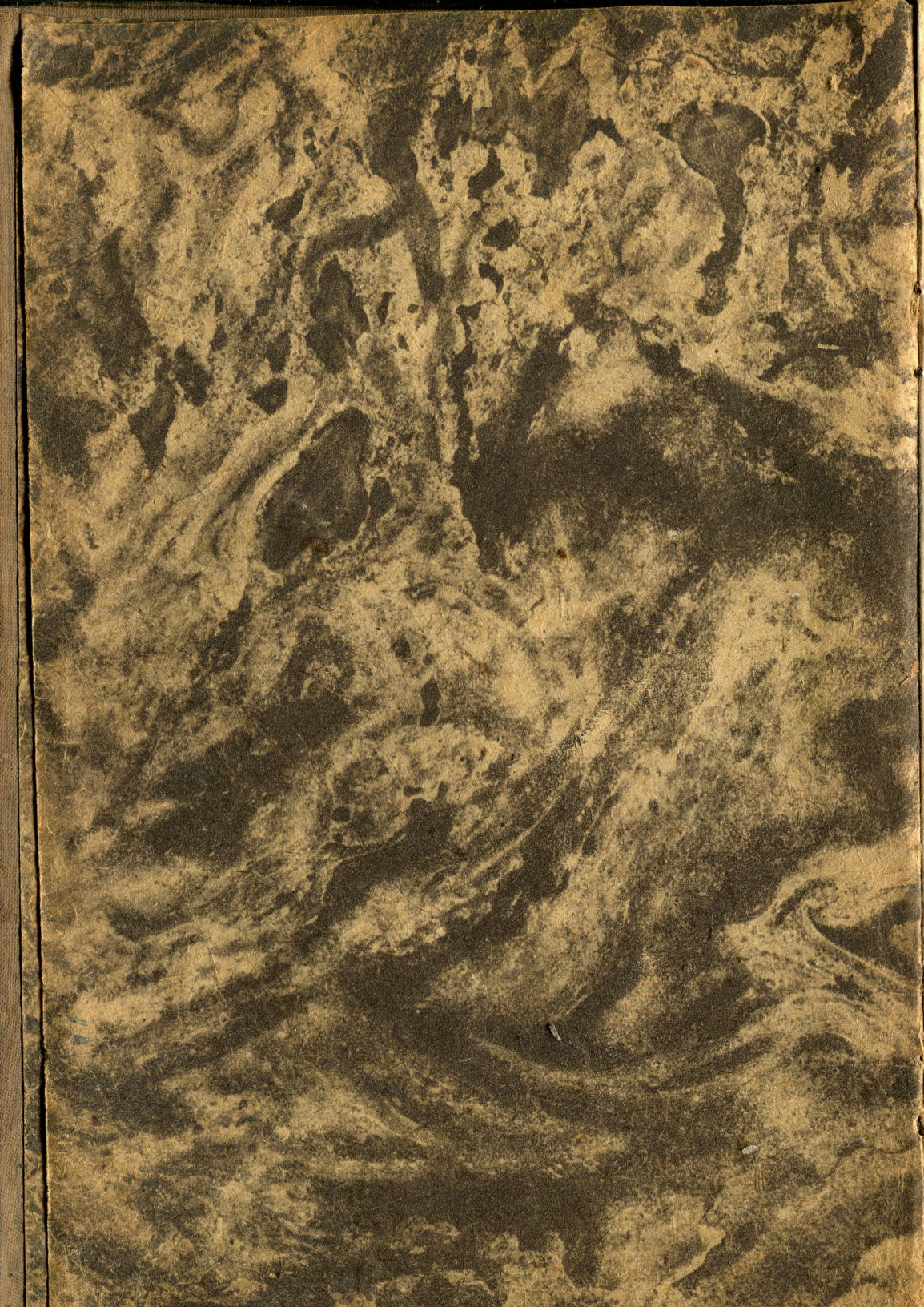


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФИЛАРМОНИЯ

К-Д143
1936

29

АПТЕКА
ТАРА: 200.
PHARMACIE



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

СЕДЬМОЕ ИЗДАНИЕ

ИСПРАВЛЕННЫЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТИРАЖ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА — 1934 — ЛЕНИНГРАД

ЗАМЕЧЕННЫЕ ГЛАВНЕЙШИЕ ОПЕЧАТКИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ТИРАЖЕ ФАРМАКОПЕИ СССР 1933 г.

Стр.	*Строка*	*Напечатано*	*Должно быть*
20	4 сверху	Температура	Температура плавления
20	14 снизу	$^{n}/_{5}$	$^{n}/_{2}$
22	Заголовок ст. 9	M = 68,8	M = 61,8
27	Заголовок ст. 16	Acidum Nitricums	Acidum Nitricum Fumans
31	Заголовок ст. 24	Acidum Ortooxybenzoleum	Acidum Ortooxybenzoicum
44	7 сверху	Мутится	Мутиться.
46	18 снизу	1,89 ч. амигдалина	1,87 ч. амигдалина.
64	Заголовок ст. 76	β нафтоловый	β-нафтиловый
73	8 сверху	20 см^2	20 см^3
127	20 снизу	...беря 10 см^3, 3 см^3 и 5 см^3.	...беря 10 см^3, 5 см^3, 5 см^3.
130	13 сверху	$C_{19}H_2ON_2$	$C_{19}H_{22}ON_2$
148	8 »	Ат. вес —55,	Ат. вес —55,84
168	11 снизу	H C H O	HCHO M = 30,0
208	12 сверху	3 $^{n}/_{100}$	3 см^3 $^{n}/_{100}$
249	19 »	$Na_3CO_310H_2O$	$Na_2CO_310H_2O$
277	12 »	Ol. Tfrebinthinae rectificatum	Ol. Terebinthinae rectificatum
414	последняя	182°	128°
449	6 сверху	0,0	1,0

Необходимые для работы комиссии средства по смете, составленной бюро, были отпущены 3/VI 1923 г., после чего бюро могло начать орга-

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
451	7 сверху (птицы)	1,0	0,1
451	16 сверху (свиньи)	5,0	4,0
451	5 снизу (собаки)	1,6	1,0
454	В разделе «противоядия» 2 сверху	...поваренной соли столовыми...	...поваренной соли. Внутрь 5% раствор поваренной соли...
459	18 снизу	и	или
496	4 колонка табл. Б 5 сверху	26,76	36,76
501	3 колонка 3 сверху	7,86	6,86
502	8 колонка 7 сверху	16,03	17,03
503	3 колонка 1 снизу	80,32	30,32
506	8 колонка последняя	89,36	79,36

ВВЕДЕНИЕ К VII ИЗДАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФАРМАКОПЕИ СССР

Последнее (VI) издание Российской фармакопеи (гражданской) было напечатано в 1910 г., последнее (III) издание Российской военной фармакопеи—в 1913 г. За истекший более чем десятилетний период времени благодаря быстрому прогрессу научных дисциплин, имеющих отношение к лекарственному делу, оба издания во многих существенных пунктах устарели и требовали значительных изменений. Изменившиеся условия государственного строительства поставили дело снабжения населения медикаментами в новые условия, которые не могли не отразиться и на требованиях жизни по отношению к Фармакопее. Притом же оба названных издания давно разошлись, что не могло не создавать больших затруднений для контроля над доброкачественностью медикаментов, которыми снабжается население СССР.

Ввиду этого для Народного комиссариата здравоохранения представлялось совершенно необходимым принять меры к выполнению в порядке чрезвычайной спешности трудной и сложной работы составления новой Фармакопеи, которая в настоящее время в большинстве культурных стран выполняется длительным процессом работы постоянных комиссий, в состав которых входит ряд выдающихся специалистов.

Неоднократно возбуждавшийся в Ученом медицинском совете НКЗ его членами, а также и в других органах НКЗ и настоятельно проводившийся председателем Ученого медицинского совета проф. Л. А. Тарасевичем вопрос о необходимости составления новой русской Фармакопеи вследствие затруднений практического характера мог получить разрешение лишь в начале 1923 г., когда коллегией НКЗ было сделано постановление об образовании при Ученом медицинском совете специальной Фармакопейной комиссии и о поручении ей выполнения переработки и составления проекта новой Фармакопеи в самом спешном порядке.

В состав бюро Фармакопейной комиссии, которому было поручено организовать работу, вошли избранные Ученым медицинским советом 4/V 1923 г. и утвержденные народным комиссаром здравоохранения: председатель проф. А. Е. Чичибабин (главный редактор) и члены: А. Е. Зильберберг (секретарь и соредактор), проф. В. В. Николаев и проф. Д. М. Щербачев. Кроме того в состав бюро, вошли: председатель НКЗ Е. И. Марухес и позднее представитель лечебного отдела НКЗ д-р Д. В. Горфин. Обязанности второго секретаря бюро исполнял Б. Н. Салтыков, на нем же лежало заведывание технической частью издания.

Необходимые для работы комиссии средства по смете, составленной бюро, были отпущены 3/VI 1923 г., после чего бюро могло начать орга-

низационную работу по составлению настоящего издания Фармакопеи.

Принципиальные вопросы, в том числе вопросы о включении в Фармакопею новых средств и о выключении бывших в прежнем издании Фармакопеи, а также окончательное утверждение работы—разрешались в сессиях пленарных заседаний комиссии, в которых кроме членов бюро принимали участие следующие лица: проф. М. И. Азербах, проф. Н. А. Валяшко, проф. А. С. Гинзберг, проф. М. И. Голенкин, И. Н. Гольдберг (представитель Военно-санитарного управления), проф. В. С. Гулевич, проф. П. Н. Диатроптов, проф. Л. Ф. Ильин, проф. В. В. Иванов, проф. М. П. Кончаловский, В. Г. Колоколов, Н. М. Корнилов, проф. Н. П. Кравков[1], проф. М. С. Малиновский, А. В. Могильский, проф. М. И. Романович, проф. Н. А. Савельев, проф. Н. А. Сошественский, проф. О. А. Степпун, проф. Л. А. Тарасевич, проф. Е. Е. Фромгольд, М. С. Хаймович (представитель лечебного отдела НКЗ), проф. В. Д. Шервинский.

Кроме того для разрешения некоторых важных технических вопросов созывались особые заседания бюро с привлечением соответствующих компетентных специалистов.

Для составления проектов статей и приложений были организованы подкомиссии, в которых работали следующие лица:

1) подкомиссия химических препаратов: профессора А. С. Гинзберг, В. С. Гулевич, А. Е. Чичибабин;

2) подкомиссия сложных фармацевтических и галеновых препаратов: А. И. Зильберберг, проф. Л. Ф. Ильин, А. В. Могильский, проф. Д. М. Щербачев;

3) подкомиссия препаратов растительного и животного происхождения: проф. М. И. Голенкин, проф. Л. Ф. Ильин, В. Г. Колоколов, Н. М. Корнилов, А. В. Могильский и проф. Д. М. Щербачев;

4) подкомиссия серотерапевтических препаратов: проф. П. Н. Диатроптов;

5) подкомиссия органотерапевтических препаратов: проф. В. Д. Шервинский;

6) подкомиссия фармакологическая: проф. Н. П. Кравков, проф. В. В. Николаев, проф. О. А. Степпун.

Проекты статей и циркуляр о включаемых и выключаемых препаратах были разосланы многочисленным учреждениям и компетентным отдельным специалистам для отзыва и критики. Эти отзывы были обсуждены в пленарных заседаниях комиссии или были приняты во внимание при составлении и окончательном редактировании статей.

Кроме стремления довести новое издание Фармакопеи в научном отношении до современного уровня, в основу новой Фармакопеи комиссией были приняты следующие положения:

1. Фармакопея в новом издании сохраняет тот общий характер, который принят во всех странах, т. е. она представляет изложение стандартов и обязательных норм как для медикаментов, входящих в аптечный каталог, так и для препаратов, служащих для изготовления означенных медикаментов.

2. Фармакопея должна быть единой для всех учреждений СССР. Кроме нужд общей медицины она должна служить также и нуждам ветеринарии.

[1] Скончался 24/IV 1924 г.

3. Временные, скоропреходящие затруднения не должны отражаться на требованиях Фармакопеи.

4. При составлении Фармакопеи должно стремиться к замене медикаментов, имеющих в основе иностранное сырье, имеющими в основе русское сырье; более дорогих—более дешевыми, но такая замена может быть производима лишь в том случае, если научно доказана их полная эквивалентность. В противном случае сходные по действию, но не равноценные препараты могут быть оба помещены в статьях Фармакопеи.

5. Фармакопея не должна иметь целью пополнение образования лиц, пользующихся ею; при ее составлении должно лишь стремиться всячески облегчить современным работникам, имеющим специальную подготовку, задачу дать безошибочное заключение по вопросу об удовлетворительности отпускаемых медикаментов.

6. Должна быть проведена рационализация номенклатуры медикаментов, но лишь в формах, облегчающих и во всяком случае не затрудняющих пользование ею современными аптечными работниками и врачами.

По сравнению нового издания с VI изданием Российской фармакопеи надлежит отметить следующие пункты:

1. Как и в VI издании, статьи основной (I) части Фармакопеи помещены в алфавитном порядке латинских названий медикаментов.

2. В ряде статей первые наименования заменены новыми (например патентные названия—научными), но в этих случаях названия, бывшие в VI издании главными, сохранены как синонимы.

3. Для определенных химических веществ приведены формулы (для более простых органических веществ—структурные) и молекулярные веса с точностью до 0,1.

4. В прописях приготовления употребляются лишь русские названия и текст. Исключительно русские название приняты в статьях о реактивах, индикаторах и титрованных растворах и в таблице противоядий.

5. В описаниях сильнодействующих средств соблюдены правила, принятые на Международной конференции, происходившей в Брюсселе, в 1902 г. (названия, соответствующие этому соглашению, отмечены буквами P. I.—Praescriptio internationalis).

21—29 сентября 1925 г. в Брюсселе происходила Вторая международная конференция по выработке международных норм Фармакопеи.

Комиссия Ученого медицинского совета Наркомздрава, вырабатывавшая настоящее издание, дала свои ответы на вопросы, поставленные на решение Международного совещания, и ответы эти лишь в мало существенных чертах отличаются от решений Международного совещания, На ряд вопросов, лишь поставленных конференцией на обсуждение отдельных фармакопейных комиссий, печатаемая Фармакопея также дает свои ответы. Только латинская номенклатура химических препаратов довольно значительно отличается от принятой в настоящем издании и в прежних русских изданиях, а также в немецкой и швейцарской фармакопеях, так как на Международном совещании принята на этот раз номенклатура англо-саксонских фармакопей.

Обязательными для СССР являются требования, изложенные в основных статьях текста.

6. В целях более точной стандартизации медикаментов во многих случаях как химических, так и растительных и галеновых препаратов вновь введены методы количественного определения препаратов или их действующих начал.

7. С тою же целью введены требования физиологического испытания сильнодействующих препаратов в тех случаях, когда не имеется методов химического исследования, достаточно гарантирующих полноценность этих препаратов. Таковые введены: 1) для сердечных средств (препаратов наперстянки, строфанта и черногорки), 2) для адреналина, 3) для спорыньи, 4) для препаратов мозгового придатка, 5) для сывороток противодифтерийной и противостолбнячной и в некоторых других случаях. Для перечисленных выше средств в целях сравнимости результатов испытаний в приложении описаны те методы, которые были признаны комиссией в настоящих условиях наиболее легко выполнимыми и целесообразными. Испытания должны производиться не аптеками, но центральными снабжающими учреждениями.

8. Вновь введены в Фармакопею статьи из области органотерапевтических препаратов. Кроме общей статьи Organotherapeutica введены статьи: Thyeroidinum siccum и Pituitrinum.

9. Стремление к использованию русского сырья выразилось введением нескольких растительных препаратов и галеновых препаратов, из них изготовляемых. Таковы растительные препараты: Herba Convallariae majalis, Herba Polygoni hydropiperis, Cortex Viburni opuli, Extractum Oxycocci Folium Digitalis ambiguae, Radix Bistortae и пр.

10. Принимая во внимание, что благодаря сосредоточению производства вин в руках государства имеется гарантия натуральности продажных вин и что, с другой стороны, нет особой надобности в вине как средстве лечения и как ингредиента для медикаментов, исключена статья Vinum и статьи о препаратах, в которые вино входило как ингредиент, заменены статьями с иными прописями.

11. В целях удешевления для Extractum Centianae, E. Taraxaci, E. Trifolii и E. Rhei даны прописи изготовления без применения спирта.

12. Введено много новых статей относительно дозированных средств с прописями их изготовления; в некоторых случаях даны методы качественных и количественных их испытаний.

13. Введена новая форма галеновых препаратов—растворы для подкожных впрыскиваний (Praeparationes pro injetionibus hypodermicis, intramuscularibus, intravenosis, Intrachidialibus и Solutio morphii hydrochlorici 1% sterilis. и Sol. coffeini natrio-benzoici 10% sterilis.).

14. Включено несколько препаратов, потребность в которых обусловлена нуждами ветеринарии, как напр.: Arecolinum hydrobromicum, Emplastrum cantharidis, Collodium cantharidatum, Tinctura Veratri albi, Rhizoma Veratri, Semen sabadillae, Unguentum canthardis.

15. Всего включено в VII издание Фармакопеи 116 новых препаратов:

Acidum acetylo-salicylicum
» diaethylbarbituricum
» nitricum fumans
» oleinicum
» phenylcinchoninicum
» trichloraceticum
Adrenalinum solutum
Aether purissimus pro narcosi
Aethylmorphinum hydrochloricum
Aethylum chloratum
Ammonium causticum spirituosum
Arecolinum hydrobromicum
Agrentum colloidale
» proteinicum
Barium sulfuricum
Benzonaphtholum
Bismutum subgallicum oxyjodatum
» tribromphenylicum basicum
Bolus alba
Calcium chloratum crystallisatum
» glycerinophosphoricum
Camphora monobromata
Carbo animalis
Chininum aethylcarbonicum
» bihydrochloricum
Chloroformium pro narcosi
Coffeinum natrio-benzoicum
Colloxylinum
Cortex Gossypii radicis
» Viburni
Creolinum
Cuprum citricum
Extractum Bistortae fluidum
» Colae fluidum
» Grindeliae fluidum
» Oxycocci
» Polygoni Hydropiperis fluidum
» Viburni prunif. fluidum
Formaldehydum solutum
Fructus Myrtilli.
» Rubi Jdaei
Guttae Botkini
» Inosemzowi
Hedonalum
Herba Convallariae majalis
» Polygoni hydropiperis
Hexamethylentetraminum
Homatropinum hydrobromicum
Hydrargyrum oxycyanatum
Hudrogenium peroxydatum
Infusum Ipecacuanhae concentratum
Kalium sulfoguajacolicum
Ligninum
Methylenum coeruleum
Methylium salicylicum
Natrium arsenicicum
» kakodylicum
Neosalvarsan
Novocainum
Olea aetherea
Oleum camphoratum sterilisatum
» Helianthi
» Vaselini flavum
Organotherapeutica
Orthoformium
Oxygenium
Phenolphthaleinum
Pituitrinum
Praeparationes pro injectionibus hypodermicis, intramuscularibus, intravenosis, intrarachidialibus
Pyramidonum
Rhizoma Bistortae
» Veratri albi
Rhizoma et Radix serpentariae
Scopolaminum hydrobromicum
Semen Colae
» Sabadillae
Serum antitetanicum
Solutio coffeini natrio-bensoici 10% pro inject. sterilis.
Solutio morphii hydrochlorici steril. 1%
Solutio natrii chlorati physiologica
Spiritus saponis hebrae
Stypticinum
Tabulettae
Tabulettae acidi acetylo-salicylici
» acidi diaethylbarbiturici
» Bismuti subnitrici
» Chinini hydrochlorici
» Codeini
» Coffeini natrio-benzoici
» Diuretini
» Hexamethylentetramini
» Hydrargyri bichlorati
» Kalii bromati
» » jodati
» Natrii chlorati
» Natrii salicylici
» Nitroglycerini
» Opii
» Opii et Ipecacuanhae
» Phenacetini
» Pyramidoni
» Saloli
» Santonini
» Tannalbini
Tannalbinum
Tela Hygroscopica
Thyreoidinum
Tinctura Ipecacuanhae
» Polygoni hydropiperis
» Rhei amara spirituosa
» Veratri albi
Unguentum Cantharidis pro usu veterinario
Unguentum Wilkinsoni
» Zinci salicylatum
Vasolimentum
» jodatum

16. Исключено в VII издании 112 препаратов, помещенных в VI издании:

Acetum
» camphoratum
» pyrolignos. rectific.
Acidum boroglycerinatum
» hydrochloratum crudum
» nitricum crudum
» sozojodolicum
Aether purus
Ammonium acetic. solutum
» benzoicum
» carbonicum
» jodatum
Ammonium salicylicum
» sozojodolicum
Aqua Aurantii florum
Arbutinum
Argentum foliatum
» nitricum cum Kalio nitrico
Auro-natrium chloratum
Calcium boroglycerinatum
» hypochlorosum solutum
Castoreumyrussicum
Catechu
Chininum ferro-citricum

Chininum salicylicum
Chinosolum
Chlorum solutum
Cortex Citri fructus
Decoctum Quercus aluminatum
Elixir amarum
Emplastrum cantharidum perpetuum
Extractum Aconiti
» Colocynthidis
» Colocynthidis compositum
» Ratanhiae
» Rhamni frangulae
Ferratinum
Ferro-kalium tartaricum
Ferrum aceticum solutum
» jodatum solutum
» sulfuricum oxydulatum crudum
Flores Convallariae
» Kusso
» Lavandulae
» Malvae
» Rosae gallicae
Folia Rosmarini
Fructus Cubebae
» Lauri
» Papaveris immaturi
Glandulae Rottlerae
Gummi-resina ammoniacum
Herba Cochleariae
» Origani
» Thymi
Heroinum
Infusum Chinae frigide paratum
Jodolum
Kalium bichromicum
» tartaricum
Linimentum ammoniato-camphoratum
» saponato-camphoratum liquidum
Macis
Moschus
Natrium boroglycerinatum
Oleum Menthae cryspae
Oxymel simplex
Pix solida
Plumbum carbonicum basicum
Potio riveri
Pulpa Tamarindorum cruda
Pulvis aerophorus laxans
Rezina Benzoe
» Pini
» Tolutana
Rhizoma et Radix angelicae
Sapo Hispanicus albus
» jalapinus
» kalinus
» piceus
» sebacinus
Semina Myristicae
» Papaveris albi
Sirupus Citri
» Mannae
» Papaveris
Species ad gargarisma
» aromaticae
» aromaticae pro balneo
Spiritus aetheris nitrosi
» angelicae compositus
» aromaticus
» Cochleariae
» Rosmarini
Terebinthina laricina s. veneta
Tinctura anisi
» aromatica
» Benzoes
» Cascarillae
» Castorei russici
» Condurango
» Ferri acetici aetherea
» Moschi
» Rhei vinosa
Trochisci Ipecacuanhae
» natrii bicarbonici
Tubera Jalapae
Unguentum cerussae
Vinum
» Chinae
» Pepsini
» stibiatum

17. Текст всех статей, сохраненных в новом издании, пересмотрен, и лишь в небольшом числе статей он остался неизмененным.

В изложении текста основных статей надлежит отметить еще следующие важнейшие изменения.

18. Принят следующий порядок изложения статей о химических препаратах:

а) описание физических свойств;

б) отличительные реакции (реакции на тождество);

в) качественные реакции на примеси, нормы предельного содержания примесей и их определение;

г) количественное определение содержания препарата;

д) способ хранения.

19. При описании реакций в большинстве случаев даны точные прописи с указанием тех весовых и объемных количеств, которые целесообразно брать при их выполнении.

20. Значение реакций систематически пояснено указаниями тех примесей, которые открываются данной реакцией.

21. Описание некоторых наиболее часто встречающихся реакций вынесено в приложения; в тексте же статей даны лишь ссылки, какая степень чистоты в данном отношении обязательна (отсутствие, следы, ничтожные следы). Таковы реакции: на хлористые соли, на соли серной кислоты, на соли кальция, на соли железа, на соли тяжелых металлов и на мышьяк.

22. В тех случаях, когда сложные фармацевтические препараты изготовляются лишь на заводах, прописи изготовления помещены лишь тогда, когда они отражаются на качестве изготовляемого препарата как медикамента.

23. В прописях изготовления экстрактов и тинктур часто приведены реакции на полноту извлечения действующих начал.

24. Для большинства тинктур и экстрактов приведены указания содержания спирта (метод определения описан в приложении), сухого остатка и зольных составных частей, а также удельные веса и качественные реакции. Систематически приведены указания относительно способов хранения.

25. В статье Pulveres изменена степень измельчения ряда растительных препаратов согласно требованиям современной техники.

26. Для лекарственных растений и их препаратов кроме морфологического описания значительно более систематически, чем в прежних изданиях, приведены также картины их микроскопического исследования.

27. Для всех растений, которые употребляются также и в порошке, приведено макроскопическое и микроскопическое описание порошков.

28. Систематически приведены указания тех растений, с которыми можно легко смешать (умышленно или неумышленно) медицинские растения, и указаны отличительные признаки таких растений и соответствующих частей их.

29. Номенклатура видов, родов и семейств проведена по одному источнику, причем в качестве основного принято сочинение Engler-Prandtl Natürliche Pflanzenfamilien со всеми Addenda et Corrigenda. Термины морфологические приняты вошедшие в употребление в больших русских определителях растений Маевского и Шмальгаузена, в анатомические—согласно IV изданию Анатомии растений проф. Бородина.

30. Русские названия растений приведены полнее, чем в предыдущих изданиях.

31. Для жирных масел систематически приведены характерные величины кислотных чисел, чисел омыления и иодных чисел (описание их методов определения дано в приложении).

32. Для большинства растительных и животных препаратов приведены нормы содержания зольных элементов.

33. Для некоторых эфирных масел приведены количественные нормы содержания характерных составных частей и методы их определения.

34. Для многих эфирных масел приведены допустимые пределы оптического вращения как один из существенных признаков, гарантирующих натуральность и доброкачественность этих масел. При этом надлежит отметить, что проверка этих цифр недоступна в условиях аптечной работы, а должна быть производима и удостоверена учреждениями, снабжающими аптеки.

35. Для ряда препаратов, могущих при хранении портиться, указаны сроки, по истечении которых исследование на доброкачественность должно быть вновь произведено.

36. Список реактивов вновь пересмотрен. По объему список приближается к списку Военной фармакопеи (III изд.). Как и в последнем, в список включены все реактивы, необходимые для фармакопейных исследований основной части Фармакопеи, и кроме того небольшое количество самых необходимых реактивов для исследования мочи (как это имело место и в VI издании Гражданской фармакопеи).

37. Особо выделен список индикаторов. Из списка исключены р о з о л о в а я к и с л о т а и к о ш е н и л ь (Военная фармакопея). Вновь введены и о д э о з и н, а также м е т и л р о т, оказавшийся во многих случаях превосходным индикатором, и д и м е т и л а м и н о а з о б е н з о л. Систематически введены указания способов испытания чувствительности индикаторов.

38. В выделенной отдельно статье о титрованных растворах даны более подробные, чем в прежних изданиях, указания относительно способов приготовления их.

39. Пересмотрен список приборов. Список представляет необходимый минимум для возможности обязательных испытаний, описанных в первой части Фармакопеи.

40. Списки А и Б ядовитых и сильнодействующих средств вновь пересмотрены и приведены в соответствие с измененными списками статей Фармакопеи. Кроме того из списка Б исключен (и частью не включен вновь) ряд препаратов в целях устранения препятствий в приобретении их и пользовании населением в тех случаях, когда по мнению комиссии вред трудной доступности значительно превосходит вред, могущий происходить от недостаточно умелого пользования ими.

Изменения, сделанные в новых списках, сравнительно со списками VI Фармакопеи, следующие:

I. а) В список А из списка Б перенесены: Cocainum hydrochloricum и Pilocarpinum hydrochloricum.

б) В список А вновь включены: Adrenalinum hydrochloricum solutum, Arecolinum hydrobromicum, Homatropinum hydrobromicum, Hydrargyrum oxycyanatum, Natrium arsenicicum, Natrium kakodylicum, Neosalvarsan, Scopolaminum hydrobromicum.

в) Из списка А исключены: Aether purus, Heroinum.

II. а) В список Б из списка А перенесены: Aether, Tabulettae Nitroglycerini, Tinctura Cantharidis.

б) В список Б вновь включены: Acidum diaethylbarbituricum, Acidum nitricum fumans, Acidum trichloraceticum, Aether purissimus pro narcosi, Aethylmorphinum hydrochloricum, Aethylum chloratum, Argentum colloidale, Chloroformium pro narcosi, Coffeinum natrio-benzoicum, Hedonalum, Infusum Ipecacuanhae concentratum, Novocainum, Orthoformium, Pituitrinum, Rhizoma Veratri, Stypticinum, Semen Sabadillae, Thyreoidinum siccum, Tinctura Ipecacuanhae, Tinctura Veratri albi.

в) Из списка Б исключены: Argentum nitricum c. Kalio nitrico, Extractum Aconiti, Extr. Colocynthidis, E. Colocynthidis compositum, Kali causticum solutum, Plumbum aceticum basicum solutum, Plumbum aceticum depuratum Phenacetinum, Pyrogallolum, Tuber Jalapae, Sapo Jalapinus, Sirupus Papaveris.

41. Список максимальных однократных и суточных доз также приведен в соответствие с новым списком медикаментов, включенных в Фармакопею. Кроме того введены следующие изменения: основная дозировка принята для возраста 25 лет (вместо 20 лет). Введено указание дозировки для стариков.

Предельные дозы некоторых препаратов уменьшены, а других увеличены.

42. Введена таблица противоядий при отравлениях, как это уже было сделано в военных фармакопеях. Необходимость такой таблицы вытекает из повседневной практики аптек, куда в случаях отравлений часто обращаются за указаниями о необходимых способах помощи и о противоядиях.

43. В целях гарантии правильности производимых особенно количественных исследований введена статья, излагающая правила отобрания средних проб.

44. В целях правильности и сравнимости определения важных физических констант: температур плавления, застывания и кипения, введена статья об определении этих констант.

45. Введена статья о стерилизации лекарственных средств и приборов, употребляемых при их изготовлении.

46. Исключен список жидких средств и растворов, удельный вес которых испытывается при ревизии аптек.

47. Введен ряд таблиц, большая часть которых уже была помещена в III издании Военной фармакопеи, а именно:

А) Таблица атомных весов важнейших элементов, увеличенная и измененная согласно данным Международной комиссии атомных весов 1924 г.

Б) Таблицы алкоголометрии. Из них сохранены:

а) Таблица для определения содержания безводного спирта по уд. весу водных растворов его (таблица Виндиша) с присоединением новых правил пользования ею.

б) Таблица для получения различной крепости спирта при 15° (разведение по объему).

Вновь введена таблица, указывающая в целых числах весовые количества воды и спирта различной крепости, которые необходимо смешать, чтобы получить один килограмм спирта крепостью 30, 50, 60, 70, 80, 90 и 92° (имевшаяся во Французской, Бельгийской и Итальянской фармакопеях, вычисленная по данным Д. И. Менделеева).

Не введены за ненадобностью и вследствие неточности таблица уд. веса и процентного содержания безводного спирта в водных растворах по весу и по объему при 15,56° (Траллес-Брикс) и таблица уд. веса водных растворов спирта при 15° по отношению к воде при + 4° и воде при + 15° (в которой опытные цифры Д. И. Менделеева были введены неверные поправки на основании его гидратной теории растворов).

в) Сохранены из Военной фармакопеи и проверены по новым данным таблицы уд. весов и процентного содержания водных растворов при 15°:

а) амиака,
б) азотной кислоты,
в) соляной кислоты,
г) серной кислоты,
д) уксусной кислоты.

В) Не включены такие же таблицы для растворов едкого кали и едкого натра вследствие того, что определение процентного содержания

по удельным весам практически применяемых препаратов вследствие неполной чистоты их в большинстве случаев дает не вполне правильные результаты.

Г) Приложены шаблоны для пластырей по III изданию Военной фармакопеи.

48. Таким образом новыми сравнительно с VI изданием Российской фармакопеи являются следующие приложения:

I. Таблица противоядий.

II. Описание общих реакций (на хлористые соли, соли серной кислоты, кальция, тяжелых металлов и на мышьяк).

III. Статья о взятии средней пробы.

IV. Статья об определении золы.

V. Статья об определении кислотного числа, омыляемости и иодного числа жиров и смол.

VI. Определение температур плавления, застывания и кипения.

VII. Определение содержания спирта в галеновых препаратах.

VIII. Стерилизация.

IX. Физиологические испытания (определение валора или фармакодинамической ценности препаратов наперстянки, строфанта, черногорки, адреналина, спорыньи и питуитрина).

X. Физиологические испытания сывороток противодифтерийной и противостолбнячной.

XI. Таблицы удельных весов и процентного содержания растворов: амиака, азотной, серной, соляной и уксусной кислот.

XII. Таблицы разведения спирта по объему и по весу для получения спирта определенной крепости.

XIII. Таблица важнейших атомных весов.

XIV. Шаблоны для пластырей.

49. Особым и совершенно новым приложением является список высших однократных доз сильнодействующих веществ для домашних животных (лошади, крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиньи, собаки, кошки, птицы). Этот список по инициативе Фармакопейной комиссии составлен специалистами Ветеринарного управления, утвержден Ученым ветеринарным советом и Центральным ветеринарным управлением Наркомзема и печатается за ответственностью означенных ветеринарных органов.

50. В нижеследующем указаны общие правила, которыми надлежит руководствоваться при пользовании VII изданием Фармакопеи:

а) температуры указаны исключительно в градусах Цельсия;

б) если не указана температура для величин уд. весов, растворимости и в прочих случаях, где имеет значение температура, то разумеется температура 15°; если растворители (вода, спирт и пр.) называются холодными, то разумеется также температура 15°; если же указана обыкновенная или комнатная температура, то разумеется температура от 15° до 20°;

в) единицы мер и веса приняты исключительно метрические;

г) под названием части (сокращенно ч.) приняты исключительно весовые части;

д) если при испытании кислотности и щелочности не указан индикатор, то в качестве такового разумеется лакмус (лакмусовая бумажка);

е) если для растворов не указан растворитель, то разумеются лишь водные растворы;

ж) под названием «вода», если не указано, что употребляется неперегнанная или обыкновенная вода, следует понимать исключительно дестилированную воду; если не указана крепость спирта, то применяется спирт 90°;

з) под «весомым» остатком разумеется остаток не менее 0,0005 г;

и) если при описании реакции названы вещества, применяемые как медикаменты без добавочной характеристики, то надлежит употреблять именно официнальные вещества;

к) под принятым способом обозначения крепости растворов 1 : 3, 1 : 10 и т. д. следует разуметь содержание 1 части вещества в 3 частях, 10 частях раствора и т. д., т. е. при приготовлении раствора надлежит брать в первом случае 1 ч. вещества и 2 ч. растворителя, во втором — 1 ч. вещества и 9 ч. растворителя и т. д.;

л) для отсчитывания капель должен применяться нормальный каплемер, дающий при 15° 20 капель дестилированной воды на 1 г;

м) препараты, не поименованные в VII издании Фармакопеи, могут быть приготовляемы по рецептам врачей по указаниям иностранных фармакопей, а также и иных печатных научных источников с обозначением таковых в лабораторной книге;

н) при прописывании лекарств врачам вменяется в обязанность руководствоваться VII изданием Государственной фармакопеи СССР;

о) относительно прописывания сильнодействующих веществ в дозах, превышающих максимальную, должны быть соблюдаемы правила, изложенные при таблице максимальных доз в приложении;

п) врачи обязаны с точностью определять в рецепте способ употребления лекарства, не ограничиваясь общими выражениями, каковы например: «наружное», «внутреннее», «употреблять, как сказано» и т. д.

51. Сокращения, принятые в VII издании Фармакопеи:

ч.—часть,
уд. в.—удельный вес,
кг—килограмм,
г—грамм,
см—сантиметр,
$см^2$—квадратный сантиметр,
$см^3$—кубический сантиметр,
мм—миллиметр,
μ—микрон—0,001 мм.

Дополнительный выпуск VII Государственной фармакопеи СССР представляет перепечатку издания 1925 г. с исправлениями некоторых опечаток, вкравшихся в него, и лишь с небольшими исправлениями текста.

Исправления произведены вновь назначенным бюро Фармакопейной комиссии в составе А. И. Зильберберга, А. В. Могильского, М. С. Хаймовича и А. Е. Чичибабина (председатель).

Бюро считало себя вправе произвести из числа указанных в литературе, как желательные, изменений лишь те, которые не вызывают никаких сомнений и не нарушают принципов, принятых прежней Фармакопейной комиссией.

ВВЕДЕНИЕ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ТИРАЖУ 1933 Г. ФАРМАКОПЕИ СССР VII ИЗДАНИЯ

Необходимость удовлетворения острой нужды органов здравоохранения и аптечных учреждений СССР в Фармакопее, отсутствие таковой в продаже, отсутствие постоянно действующей Фармакопейной комиссии—все эти обстоятельства поставили вопрос о срочном выпуске дополнительного тиража Фармакопеи СССР VII издания.

Не имея возможности за короткий срок осуществить коренную переработку Фармакопеи, комиссия в то же время считала нецелесообразным ограничиться только перепечаткой дополнительного выпуска, как это имело место в 1929 г. Поэтому дополнительный выпуск VII издания Фармакопеи СССР 1933 г. значительно переработан в сравнении с вышеуказанным выпуском 1929 г.

Основное отличие дополнительного выпуска 1933 г. от выпуска 1929 г. заключается в следующем:

1. Исключены статьи, которые по мнению комиссии совершенно потеряли свое значение: Manna Calabrina, Oleum terebinthinae crudum, Pulvis gummosus, Pulpa tamarindorum, Radix colombo, Rhizoma zedoariae, Rhizoma zingiberis, Resina damarae, Tinctura Opii crocata, Trochisci.

2. Включены новые статьи по препаратам, применение которых достаточно прочно установлено: Bromuralum, Glucosa, Insulin, Luminal, Oleum persicarum, Osarsol, Omnopon (Pantopon), Sajodin.

3. Ряд статей пересмотрен и согласован с соответствующими ОСТ ами, как-то статьи: Glycerinum, Gelatina, Natrium bicarbonicum, Oleum ricini, Oleum terebinthinae rectificatum, Paraffinum liquidum, Paraffinum solidum и др.

4. Статьи Acidum benzoicum и Camphora переработаны применительно к синтетическому продукту.

5. В ряде статей введены новые методы количественного определения, а также уточнены имевшиеся методы; например в статьях: Aspirin, Atophan, Calcium glycerinophosphoricum, Hexamethylentetramin, Natrium kakodylicum, Nitroglycerinum, Novocain, Oleum anisi, Oleum thymi, Pulvis Doveri, Spiritus formicarum, Thiocol и другие.

6. В ряде статей, включающих мышьяковые препараты, введен метод бромирования.

7. В статье Liquor Kalii arsenicosi—Spiritus angelicae заменен Spiritus camphorae.

8. Во всех прописях таблеток указано количество таблеток, которое должно быть изготовлено из всей взятой порошковой смеси. Сделан

перерасчет прописей входящих основных действующих веществ на 1000 таблеток.

9. В ряде статей дано описание применительно к советскому лекарственному сырью (ревень, опий и др.), а также уточнена характеристика микроскопического строения их.

10. В соответствии с этим, а равно с исключением ряда статей из текста Фармакопеи изменены прописи некоторых статей, как-то: в статье Emplastrum adhaesivum исключена из прописи Resina damarae; в Tinctura Aloes composita, Rhei amara и других импортное сырье заменено советским.

11. Метод биологического испытания спорыньи как несоответствующий методам биологической оценки исключен и заменен химическим методом по 6-й Германской фармакопее.

12. Пересмотрены и изменены дозы высших приемов некоторых ядов и сильнодействующих. Определено место вновь включенных препаратов в списках А и Б. Высшие дозы некоторых препаратов внесены заново:

Acetanilidum—однократный прием вместо 0,5 0,3; суточный—вместо 1,5 1,0.

Acidum aethylphenylbarbituricum (Luminal)—однократный прием 0,3; суточный 0,6.

Acidum phosphoricum dilutum—высший прием исключен.

Antipyrinum—однократный прием вместо 2,0 1,0; суточный вместо 6,0 3,0.

Суточная доза Apomorphini исключена; исключен высший прием Cantharidis. Исключена суточная доза Cocaini hydrochlorici.

Coffeinum—однократный прием вместо 0,5 0,3; суточный вместо 1,5 1,0.

Coffeini natriobenzoici — вместо 1,0 — 3,0 установлено 0,5 — 2,0.

Coffeini natrio salycilici—вместо 1,0—3,0 0,5—2,0.

Neosalvarsan —высшую однократную дозу вместо 1,2 0,6.

Novocainum—однократный прием вместо 0,3 0,2. Oleum crotonis—суточный прием исключен.

Phenacetinum—вместо 1,0—3,0 0,5—2,0. Sulfonal—суточная доза 4,0 исключена.

Strichnini nitrici—вместо 0,003—0,01 0,002—0,005. Высшие приемы Tuber aconiti и Veratrin исключены.

Omnopon (Pantopon) включен в список А; в список Б внесены Insulin, Luminal и Pituitrin.

13. Дан биологический метод оценки инсулина, а также переработаны статья «Питуитрин» и биологический метод оценки питуитрина; переработана статья «Органотерапевтика».

14. Вместо статьи Phenolum crudum дана статья Cresolum crudum как наиболее соответствующая характеру данного препарата.

15. Переработаны в соответствии с последними данными международных требований статьи о противодифтерийной и противостолбнячной сыворотках, а также введено определение титра противодифтерийной сыворотки по способу Ремера. Даны заново «Определение прозрачности» и «Определение окраски раствора».

В общем изменений, исправлений и дополнений внесено 164.

Работу по подготовке дополнительного выпуска 1933 г. комиссия выполняла, руководствуясь литературным материалом, находившимся в ее распоряжении, главным образом последними изданиями фармако-

лей: Североамериканских соединенных штатов, Британской, Германской, Голландской, Японской и др.

Наряду с этим в случаях совершенной необходимости проводилась и экспериментальная работа в соответствующих учреждениях.

Не имея возможности произвести коренные изменения Фармакопеи, нужда в чем совершенно назрела, комиссия по подготовке дополнительного выпуска 1933 г. стремилась устранить те дефекты, которые являются совершенно очевидными и которые оказалось возможным произвести в такой короткий срок и в условиях тех средств и возможностей, которыми комиссия располагала.

Работа по подготовке дополнительного выпуска 1933 г. проведена комиссией в составе: А. И. Зильберберга, В. Г. Колоколова, проф. Л. М. Кречетовича, О. Ю. Магидсона, И. Л. Майзелис, А. В. Могильского, Д. Н. Попова, проф. Преображенского, К. Д. Саргина, проф. В. И. Скворцова (председатель), М. С. Хаймовича (отв. секретарь), проф. Д. М. Щербачева, представителей: от Наркомздрава РСФСР—М. А. Берловича, от Всероссийского аптечного объединения Наркомздрава РСФСР—И. Г. Зильберга, от Вохимфарма—Маят.

Подготовка к печати произведена редакционной комиссией в составе: А. И. Зильберберга, О. Ю. Магидсона, А. В. Могильского, проф. В. И. Скворцова (председатель) и М. С. Хаймовича (отв. секретарь).

Работа комиссии по подготовке дополнительного тиража Фармакопеи 1933 г. утверждена президиумом Ученого медицинского совета Наркомздрава РСФСР.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

1. ACETANILIDUM

АЦЕТАНИЛИД. $C_6H_5NHCOCH_3$. M = 135,1

Antifebrinum. Антифебрин

Бесцветные, блестящие листочки или таблички, слегка жгучего вкуса, не имеющие запаха, плавящиеся при 113—114° и кипящие при 295°, растворяются в 230 ч. холодной, в 22 ч. горячей воды, в 4,2 ч. 90° холодного, в 1 ч. горячего спирта, в 13 ч. эфира, в 8 ч. хлороформа.

0,5 г ацетанилида кипятят с 10 см³ раствора едкого натра в течение 8 минут. При этом развивается запах анилина. При охлаждении приливают 20 см³ разведенной серной кислоты, после чего ощущается запах уксусной кислоты, особенно при нагревании. 0,1 г ацетанилида нагревают до кипения с 2 см³ раствора едкого кали. По охлаждении прибавляют 2 см³ спирта и 2—3 капли хлороформа и снова нагревают, причем развивается крайне неприятный характерный запах изонитрилов.

Раствор ацетанилида (1 : 250) должен иметь нейтральную реакцию на лакмус (свободная уксусная кислота). При прибавлении к 10 см³ раствора хлорного железа (1 : 10) 1 см³ раствора ацетанилида (1 : 250) цвет раствора хлорного железа не должен изменяться (свободный анилин, фенол, антипирин и пр.). 0,1 г ацетанилида должен растворяться в 1 см³ серной кислоты, образуя бесцветный раствор (органические примеси). При взбалтывании 0,1 г ацетанилида с 1 см³ азотной кислоты последняя не должна окрашиваться (фенацетин и другие органические примеси).

При сжигании и прокаливании 0,5 г ацетанилида не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,3 г.

Высший суточный прием 1 г.

---

2. ACETUM AROMATICUM

АРОМАТНЫЙ УКСУС

Бергамотного масла	2	ч.
Лимонного	2	»
Тимианового	2	»
Эвкалиптового	1	»
Розмаринового	1	»

Уксусного эфира	20 ч.
Спирта 90°	350 »
Уксусной кислоты разведенной	384 »
Воды	1 728 »
Коры корицы истолченной . . .	20 »
Гвоздики истолченной	20 »

Уксусную кислоту смешивают с водой, приливают раствор эфирных масел в смеси спирта с уксусным эфиром и в полученной смеси настаивают толченую гвоздику и корицу в продолжение 2 дней при обыкновенной температуре и частом взбалтывании. Затем жидкость процеживают через очищенную вату, прибавляют 2% чистого талька, сильно взбалтывают и отстаивают в прохладном месте в течение 2 недель, после чего фильтруют.

Уксус прозрачный, желтоватого цвета, уксусного ароматического запаха, кислого вкуса, смешивается с водой, образуя прозрачные растворы. Уд. в. 0,985—0,988.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках.

3. ACETUM PYROLIGNOSUM CRUDUM

ДРЕВЕСНЫЙ УКСУС НЕОЧИЩЕННЫЙ

Жидкость темнобурого цвета, дегтярного и уксусного запаха, горьковато-кислого вкуса; содержит не менее 6% и не более 6,6% уксусной кислоты и в небольшом количестве продукты сухой перегонки дерева (креозот, древесный спирт, ацетон и др.).

При хранении древесного уксуса из него выделяются смолистые вещества. 25 см³ древесного уксуса выпаривают на водяной бане досуха и прокаливают; часть остатка растворяют в разведенной азотной кислоте, раствор может обнаружить присутствие лишь следов солей серной и хлористоводородной кислот. Другая часть остатка, растворенная в разведенной соляной кислоте, не должна давать реакции на соли тяжелых металлов.

20 г древесного уксуса растворяют в воде в мерной колбе и добавляют воды до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти не менее 20 см³ и не более 22 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию не менее 6% и не более 6,6% уксусной кислоты (индикатор—красная лакмусовая бумага). 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,006003 г уксусной кислоты.

4. ACIDUM ACETICUM GLACIALE

УКСУСНАЯ КИСЛОТА. CH_3COOH. M=60,0

Acidum aceticum concentratum. Ледяная уксусная кислота

Бесцветная прозрачная жидкость, совершенно летучая, сильно кислого запаха и вкуса (пробовать на вкус нужно в разведенном растворе), уд. в. не выше 1,064, кипящая при 117—118°, застывающая при охлаждении в кристаллическую, похожую на лед, массу; температура замерзания должна быть не ниже 9,5°.

Уксусная кислота смешивается во всех отношениях с водой, спиртом и эфиром.

Нейтрализованная едкой щелочью уксусная кислота дает с раствором хлорного железа темнокрасное окрашивание, исчезающее от прибавления соляной кислоты.

При кипячении этой красной жидкости выделяется объемистый буро-красный осадок основной уксуснокислой соли.

При смешивании 5 см³ уксусной кислоты с 15 см³ воды и 1 см³ раствора марганцовокалиевой соли жидкость не должна обесцвечиваться в течение 10 минут (муравьиная кислота, сернистый ангидрид, пригорелые вещества).

Раствор уксусной кислоты (1 : 20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и на соединения мышьяка и может содержать лишь ничтожные следы соляной и серной кислот.

5 г уксусной кислоты не должны по испарении и последующем прокаливании давать весомого остатка.

1,5 г уксусной кислоты растворяют в воде и добавляют воды до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти от 24 до 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (индикатор—фенолфталеин), что соответствует содержанию 96—100% уксусной кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,006003 уксусной кислоты.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

5. ACIDUM ACETICUM DILUTUM

РАЗВЕДЕННАЯ УКСУСНАЯ КИСЛОТА

Ледяной уксусной кислоты . . .	31,3 ч.
Воды	68,7 »

Смешивают.

Бесцветная прозрачная жидкость кислого запаха и вкуса, уд. в. 1,041, содержащая 30% уксусной кислоты.

Разведенная уксусная кислота должна выдерживать пробы, описанные при уксусной кислоте. При производстве этих проб разведенная уксусная кислота разводится 7 объемами воды, за исключением пробы с марганцовокалиевой солью, для которой берется 20 см³ разведенной уксусной кислоты.

15 см³ разведенной уксусной кислоты не должны по испарении и последующем прокаливании давать весомого остатка.

5 г разведенной уксусной кислоты разводят водой в измерительной колбе до 250 см³. Для нейтрализации 25 см³ полученного раствора требуется 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,006003 г уксусной кислоты (индикатор—фенолфталеин).

(Если содержание уксусной кислоты не будет равно 30%, то к разведенной уксусной кислоте прибавляют нужное по расчету количество воды или ледяной уксусной кислоты.)

6. ACIDUM ACETYLO-SALICYLICUM

АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА

$C_6H_4 \begin{matrix} /O(CO \cdot CH_3)\ 1 \\ \backslash CO \cdot OH\ \ \ 2 \end{matrix}$ M=180,1

Aspirinum. Аспирин

Белые игольчатые кристаллы или белые пластинки, слабокислого запаха и вкуса, растворимые в 300 ч. воды, в 20 ч. эфира, легко в спирте; растворы имеют кислую реакцию. Ацетилсалициловая кислота легко растворяется в растворах едкого натра и соды. Температура 133—135°.

Для определения температуры плавления аспирина необходимо баню до внесения капиляра с исследуемым веществом нагреть до 125° и, внеся капиляр, продолжать нагревание на таком пламени горелки, чтобы для поднятия температуры на 1° потребовалось не более 10—15 секунд.

Раствор в соде или в едком натре после кипячения в течение 3 минут и последующего охлаждения при подкислении разведенной серной кислотой выделяет кристаллический осадок (салициловая кислота), который после промывания небольшим количеством воды и высушивания плавится около 157° и дает реакции салициловой кислоты (см. Acidum salicylicum). Фильтрат от осадка салициловой кислоты имеет запах уксусной кислоты и при кипячении с небольшим количеством спирта и крепкой серной кислотой развивает запах уксусного эфира.

Раствор 0,1 г ацетилсалициловой кислоты в 5 см³ 90° спирта, приготовленный на холоду (—10°), после прибавления 20 см³ воды (10°) и капли раствора хлорного железа (1 : 25) может давать лишь очень слабое фиолетовое окрашивание (свободная салициловая кислота).

1 г ацетилсалициловой кислоты взбалтывают с 20 см³ воды в течение 5 минут. Смесь фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на соли тяжелых металлов, хлористые соли и соли серной кислоты.

0,2 г ацетилсалициловой кислоты при сжигании и прокаливании могут давать остаток не более 0,001 г.

К 0,75 г ацетилсалициловой кислоты, предварительно высушенной над серной кислотой в течение 3 часов, прибавляют 25 см³ $^n/_2$ раствора едкого натра, закрывают колбу пробкой, в которую вставлена стеклянная трубка длиной в 50 см, и слабо кипятят в течение 15 минут. После охлаждения избыток едкого натра оттитровывают $^n/_2$ раствором серной кислоты (индикатор—фенолфталеин). Параллельно ставится слепой опыт в тех же условиях и в такой же колбе с 25 см³ $^n/_2$ раствора едкого натра.

Из количества затраченного при слепом опыте $^n/_2$ раствора серной кислоты вычитается количество серной кислоты, затраченной на титрование ацетилсалициловой кислоты. Разность должна быть равна 16,5—16,6 см³, что соответствует содержанию около 99,5% ацетилсалициловой кислоты.

1 см³ $^n/_2$ раствора едкого натра соответствует 0,04503 г ацетилсалициловой кислоты.

---

7. ACIDUM ARSENICOSUM ANHYDRICUM

МЫШЬЯКОВИСТЫЙ АНГИДРИД

As_2O_3. M = 197,9

Тяжелые, белые, фарфоровидные или стекловидные куски, часто слоистого строения с раковистым изломом или приготовленный из таких кусков тяжелый белый порошок. Очень медленно растворяется в 65 ч. холодной и 15 ч. кипящей воды. Растворы на лакмус дают слабокислую реакцию. Легко растворяется в соляной кислоте, а также в растворах едких щелочей и углекислых солей щелочных металлов. При медленном нагревании в пробирке мышьяковистый ангидрид возгоняется в виде небольших, прозрачных октаэдрических кристаллов. При внесении на раскаленный уголь развивает резкий чесночный запах.

1 г белого мышьяка должен без остатка растворяться в 10 см³ раствора амиака (нерастворимые примеси). После прибавления к такому раствору равного объема воды и избытка соляной кислоты не должно появляться желтого окрашивания или осадка (сернистый мышьяк).

0,1 г мышьяковистого ангидрида растворяют в колбочке с притертой пробкой вместимостью в 100 см³ в 2—3 см³ раствора едкого натра, прибавляют 15 см³ соляной кислоты и титруют $^n/_{10}$ раствором бромноватокалиевой соли до обесцвечивания раствора (индикатор—метилрот). На титрование должно итти не менее 20 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, что соответствует содержанию не менее 99% мышьяковистого ангидрида.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,00495 г мышьяковистого ангидрида.

Примечание. Для получения порошка куски белого мышьяка смачивают крепким спиртом и затем растирают в фарфоровой ступке, после чего порошок высушивают на воздухе.

Белый мышьяк, а равно и приборы, необходимые для его рецептурного отпуска, сохраняются под замком (список А).

Высший однократный прием 0,003 г.

Высший суточный прием 0,01 г.

---

8. ACIDUM BENZOICUM

БЕНЗОЙНАЯ КИСЛОТА.

C_6H_5COOH. M = 122,0

Плоские белые иголочки или пластинки без запаха. Растворяется в 450 ч. воды, в 25 ч. кипящей воды, в 3 ч. 90° спирта, в 2,5 ч. эфира и в жирных маслах. Растворы имеют кислую реакцию. Температура плавления 120—122°. Летуча с водяными парами, а также заметно возгоняется при 100°.

0,2 г бензойной кислоты растворяют при взбалтывании в 10 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра, разбавляют 10 см³ воды и через 15 минут фильтруют. От прибавления к фильтрату капли раствора хлорного железа выделяется буровато-желтый осадок.

При осторожном нагревании в пробирке бензойная кислота плавится, образуя темноватую жидкость, которая при дальнейшем нагревании

возгоняется полностью или оставляет лишь незначительный буроватый остаток.

0,5 г бензойной кислоты смешивают с 1 ч. чистой углекальциевой соли, не содержащей хлора, смачивают водой, выпаривают и прокаливают в закрытом тигле. Остаток растворяется в разбавленной азотной кислоте и к отфильтрованному раствору прибавляют несколько капель раствора азотносеребряной соли. При этом может появиться лишь ничтожная опалесценция (охлоренные бензойные кислоты).

0,2 г бензойной кислоты при сжигании и прокаливании не должны давать более 0,001 г.

0,5 г бензойной кислоты растворяют в 25 см³ 8°0 спирта, предварительно точно нейтрализованного $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—фенолфталеин). При титровании этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра должно итти не менее 40,75 см³ (индикатор—фенолфталеин), что соответствует содержанию 99,5% бензойной кислоты. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,012205 г бензойной кислоты.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

9. ACIDUM BORICUM

БОРНАЯ КИСЛОТА. H_3BO_3. М=68,8

Бесцветные, блестящие, слегка жирные наощупь чешуйки или порошок, растворяющиеся в 25 ч. холодной, в 3 ч. кипящей воды и в 18 ч. спирта, довольно легко—в глицерине. Борная кислота летуча с парами кипящей воды или алкоголя. При слабом нагревании (до 100°) борная кислота теряет часть воды, переходя в метаборную кислоту (HBO_2); при более сильном нагревании образуется стекловидная сплавленная масса, которая при сильном нагревании, постепенно разбухая, теряет всю воду, оставляя борный ангидрид (B_2O_3).

Водные растворы борной кислоты (1 : 50) имеют слабокислую реакцию на лакмус; куркумовая бумажка, смоченная раствором борной кислоты, подкисленным соляной кислотой, при высушивании окрашивается в красно-бурый цвет, переходящий от смачивания раствором амиака в зеленовато-черный.

Спиртовый раствор борной кислоты, подкисленный несколькими каплями серной кислоты, горит пламенем, окаймленным зеленым цветом.

Раствор борной кислоты (1 : 50) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, соли кальция, серной кислоты, хлористые соли и на мышьяк. 1 ч. борной кислоты должна растворяться в 10 ч. горячего спирта (соли борной кислоты)

При титровании 2 г борной кислоты, высушенных над серной кислотой до постоянного веса и растворенных в 40 см³ воды и 40 см³ глицерина, требуется не менее 32,1 см³ нормального раствора едкого натра, что соответствует содержанию 99,25% борной кислоты (индикатор —фенолфталеин).

1 см³ нормального раствора едкого натра соответствует 0,06184 г борной кислоты.

---

10. ACIDUM CHROMICUM

АНГИДРИД ХРОМОВОЙ КИСЛОТЫ. CrO_3. М=100,0

Acidum chromicum anhydricum. Хромовый ангидрид

Призматические кристаллы темнобуро-красного цвета со стальным блеском, притягивающие влагу из воздуха и расплывающиеся при этом в красно-бурую жидкость. В воде очень легко растворяются, образуя буро-желтую жидкость сильно кислой реакции.

Если к разведенному водному раствору ангидрида хромовой кислоты прибавить разведенного раствора перекиси водорода, то получается красивое синее окрашивание (образование надхромовой кислоты).

При взбалтывании синей жидкости с эфиром окраска переходит в эфирный слой.

Ангидрид хромовой кислоты не должен быть расплывшимся и разложившимся.

При прокаливании 1 г ангидрида хромовой кислоты должно получаться не менее 0,7488 г окиси хрома, что соответствует содержанию не менее 96% хромового ангидрида. При кипячении полученной окиси хрома с водой профильтрованная водная вытяжка не должна иметь желтого цвета (двухромовокалиевая соль).

Раствор ангидрида хромовой кислоты (1 : 100), сильно подкисленный соляной кислотой и нагретый, может обнаруживать содержание лишь следов серной кислоты.

1 г ангидрида хромовой кислоты растворяют в воде и раствор разводят до 100 см³. От полученного раствора берут в склянку с притертой пробкой 10 см³, добавляют 100 см³ воды, 2 см³ соляной кислоты и 2 г иодистого калия; жидкость взбалтывают и после 5-минутного стояния выделившийся иод титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно итти не менее 28,8 см³, что соответствует содержанию 96% хромового ангидрида. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,003333 г хромового ангидрида.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в стеклянной банке с притертой пробкой.

---

11. ACIDUM CITRICUM

ЛИМОННАЯ КИСЛОТА. $C_3H_4OH(COOH)_3+H_2O$. М=210,1

Бесцветные, призматические кристаллы, сильно кислого, в слабых растворах приятного вкуса. На воздухе, при теплой комнатной температуре медленно выветриваются, теряя кристаллизационную воду. Растворимы в 0,54 ч. холодной воды, еще легче в горячей воде, в 1 ч. спирта (90°) и в 50 ч. эфира.

При смешении 1 см³ раствора лимонной кислоты (1 : 10) с 40—50 см³ известковой воды (смесь должна иметь щелочную реакцию) раствор должен оставаться прозрачным.

При кипячении его в течение 1 минуты появляется хлопьевидный белый осадок, исчезающий после охлаждения при стоянии в течение 3 часов (время от времени взбалтывать!). Появление на холоду осадка, исчезающего при нагревании, означает присутствие винной кислоты.

Присутствие последней обнаруживается также по появлению кристаллического осадка от прибавления 10 см³ 5% спиртового раствора уксуснокалиевой соли к 5 см³ раствора лимонной кислоты (1 : 2) (потирать стеклянной палочкой).

1 г лимонной кислоты, тщательно измельченной, смешивают в ступке, предварительно промытой серной кислотой, с 10 см³ серной кислоты. Полученная смесь при нагревании в пробирке в течение часа на водяной бане при температуре не выше 90° может принимать желтоватое, отнюдь не бурое окрашивание (винная кислота, сахар и другие органические примеси).

Раствор лимонной кислоты (1 : 10) не должен давать реакции на серную кислоту, соли кальция и тяжелых металлов (при последней пробе к раствору кислоты прибавляют раствор амиака до слабокислой реакции).

При сжигании и прокаливании 0,5 г лимонной кислоты не должно получаться весомого остатка.

2 г лимонной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³; 25 см³ этого раствора требуют для нейтрализации от 28,4 до 28,55 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (индикатор—фенолфталеин), что соответствует содержанию лимонной кислоты не менее 99,4%.

1 см³ раствора, $^{n}/_{10}$ едкого натра соответствует 0,007003 г лимонной кислоты.

Примечание. 6,5 ч. лимонной кислоты отвечают приблизительно 100 частям лимонного сока.

---

12. ACIDUM DIAETHYLBARBITURICUM

ДИЭТИЛБАРБИТУРОВАЯ КИСЛОТА

$$(C_2H_5)_2C<\begin{matrix}CO\cdot NH\\CO\cdot NH\end{matrix}>CO. \qquad M=184,1$$

Veronalum. Веронал. Диэтилмалонилмочевина

Бесцветные листочки слабогорького вкуса, плавящиеся при 190° и возгоняющиеся без остатка. Растворяются в 170 ч. холодной и в 15 ч. кипящей воды, образуя жидкость кислой реакции. Легко растворимы в слабых растворах едкого натра, в спирте, эфире, труднее в хлороформе (1 : 75).

При нагревании 0,2 г веронала с 2 г едкого натра в небольшом тигле развивается запах амиака, после же растворения полученной массы в воде и подкисления разведенной серной кислотой—запах жирной кислоты.

Насыщенный раствор веронала дает с реактивом Миллона белый желатинозный осадок, растворимый в избытке реактива.

Раствор веронала (1 : 200) должен быть бесцветным, слабокислым на лакмус и нейтральным по отношению к конго; он не должен давать реакции на соли серной кислоты, тяжелых металлов и может обнаруживать присутствие лишь следов соляной кислоты; от прибавления бромной воды он не должен давать осадка или мути.

0,5 г при прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Раствор 0,5 г веронала в 10 см³ серной кислоты должен быть бесцветным и не должен окрашиваться при нагревании на водяной бане.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,75 г.

Высший суточный прием 1,5 г.

---

13. ACIDUM HYDROCHLORATUM PURUM

ЧИСТАЯ ХЛОРИСТОВОДОРОДНАЯ КИСЛОТА. HCl. M=36,5

Acidum hydrochloricum. Acidum muriaticum Соляная кислота

Прозрачная, бесцветная, летучая при нагревании жидкость, сильно кислого вкуса, уд. в. 1,126.

С растворами азотносеребряной соли соляная кислота дает белый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака; при нагревании соляной кислоты с перекисью марганца выделяется хлор.

Раствор соляной кислоты (1 : 6) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, серную кислоту и мышьяк и может обнаруживать присутствие лишь ничтожных следов солей железа.

Раствор соляной кислоты (1 : 6) от прибавления раствора крахмала с иодистым цинком или иодистым калием не должен тотчас же синеть (свободный хлор или бром). Раствор соляной кислоты (1 : 6) по прибавлении $^{n}/_{10}$ раствора иода до желтоватого окрашивания не должен давать осадка или помутнения в течение 5 минут от прибавления раствора азотнобариевой соли (сернистая кислота).

5 г соляной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³; 25 см³ этого раствора требуют для нейтрализации 34,3 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 25% хлористого водорода.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,003647 г хлористого водорода (индикатор—метилоранж).

При выпаривании 1 см³ соляной кислоты не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в склянке с притертой пробкой.

Примечание. Если прописана соляная кислота без обозначения крепости, то отпускается всегда Acidum hydrochloratum purum dilutum.

---

14. ACIDUM HYDROCHLORATUM PURUM DILUTUM

РАЗВЕДЕННАЯ ЧИСТАЯ ХЛОРИСТОВОДОРОДНАЯ КИСЛОТА

Acidum hydrochloricum dilutum. Acidum muriaticum dilutum. Соляная кислота разведенная

Соляной кислоты чистой . .	1 ч.
Воды	2 »

Смешивают.

Прозрачная, бесцветная жидкость, уд. в. 1,04.

Разведенная хлористоводородная кислота должна выдерживать пробы, указанные при описании чистой соляной кислоты.

10 г разведенной соляной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³; 25 см³ этого раствора требуют для нейтрализации 22,8 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 8,3% хлористого водорода (индикатор—метилоранж).

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,003647 хлористого водорода.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

15. ACIDUM LACTICUM

МОЛОЧНАЯ КИСЛОТА. $CH_3.CH(OH).COOH$. M=90,0

Сиропообразная, бесцветная или лишь едва заметно желтоватая жидкость, сильно кислого вкуса, без запаха, уд. в. 1,21—1,22, содержащая около 75 % молочной кислоты и около 15% ее ангидрида.

Молочная кислота смешивается во всех отношениях с водой, спиртом и эфиром.

При нагревании смеси равных объемов молочной кислоты и разведенной серной кислоты с раствором марганцовокалиевой соли развивается запах уксусного альдегида.

При слабом нагревании молочной кислоты не должно обнаруживаться запаха летучих жирных кислот.

При осторожном смешивании равных объемов молочной и серной кислот (пробирку во время реакции следует держать в холодной воде) не должно получаться бурого окрашивания (сахар).

Раствор молочной кислоты (1 : 10) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и на мышьяк и может обнаруживать присутствие лишь следов серной и соляной кислот и солей кальция.

Раствор молочной кислоты (1 : 10) от прибавления избытка известковой воды до щелочной реакции не должен давать осадка (слабая муть допускается) даже при нагревании (фосфорная, щавелевая, виннокаменная и лимонная кислоты).

2 см³ эфира не должны мутиться, хотя бы временно, от прибавления по каплям 1 см³ молочной кислоты (маннит, глицерин).

При сжигании и прокаливании 0,5 г молочной кислоты не должно получаться весомого остатка.

20 г молочной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора (индикатор—фенолфталеин) должно итти не менее 16,6 см³ $^{n}/_{1}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 74,75% молочной кислоты.

Нейтрализованную при предыдущем титровании жидкость смешивают с 10 см³ $^{n}/_{1}$ раствора едкого натра и нагревают на водяной бане в течение 1 часа, причем ангидрид молочной кислоты переходит в молочно-натриевую соль. При обратном титровании $^{n}/_{1}$ раствором соляной кислоты последней должно итти около 6,7 см³, что соответствует содержанию 14,85% молочной кислоты в виде ее ангидрида.

1 см³ $^{n}/_{1}$ раствора едкого натра соответствует 0,09004 г молочной кислоты.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

16. ACIDUM NITRICUMNS

ДЫМЯЩАЯ АЗОТНАЯ КИСЛОТА

Прозрачная, буро-красная, очень едкая жидкость, выделяющая на воздухе оранжевые удушливые пары. Уд. в. дымящей азотной кислоты не ниже 1,486.

Дымящая азотная кислота может содержать лишь следы серной и соляной кислот.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

17. ACIDUM NITRICUM PURUM

АЗОТНАЯ КИСЛОТА. HNO_3. M=63,0

Прозрачная, бесцветная, не дымящая на воздухе жидкость, кислого запаха и кислого вкуса (пробовать надо в разведенном растворе), уд. в. 1,200.

Азотная кислота при нагревании с медной проволокой или медными стружками выделяет красно-бурый газ.

Если азотную кислоту смешать с равным объемом крепкой серной кислоты и поверх этой смеси налить осторожно по стенке пробирки раствор железного купороса так, чтобы два слоя не смешались, то на месте их соприкосновения получается бурое окрашивание.

Раствор азотной кислоты (1 : 10) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и на соляную и серную кислоты.

20 г азотной кислоты смешивают с 3 г чистой серной кислоты и выпаривают на огне (в вытяжном шкафу) до появления густых белых паров. Остывшая жидкость, смешанная с 20 см³ воды, не должна давать реакции на мышьяк.

При взбалтывании раствора азотной кислоты (1 : 2) с хлороформом последний не должен окрашиваться в фиолетовый цвет, также и по прибавлении к кислоте кусочка цинка (иод, иодноватая кислота). 5 см³ раствора азотной кислоты (1 : 4) с каплей раствора марганцовокалиевой соли (1 : 1000) не должны тотчас же обесцвечиваться (примесь низших окислов азота).

По испарении 0,5 г азотной кислоты не должно получаться весомого остатка.

5 г азотной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти 25,7 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (индикатор—метилоранж), что соответствует содержанию 32,4% азотной кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,006302 г азотной кислоты.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

18. ACIDUM NITRICUM PURUM DILUTUM

РАЗВЕДЕННАЯ ЧИСТАЯ АЗОТНАЯ КИСЛОТА

Азотной кислоты чистой . . . . 1 ч.
Воды . . . . . 1 »

Смешивают.

Прозрачная бесцветная жидкость, кислого вкуса, уд. в. 1,095.

Должна выдерживать пробы, указанные при описании чистой азотной кислоты.

10 г разведенной азотной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти 25,7 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (индикатор—метилоранж), что соответствует содержанию 16,2% азотной кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,006302 г азотной кислоты.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

Примечание. Если азотная кислота прописывается без обозначения крепости, то следует отпускать Acidum nitricum purum dilutum.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

---

19. ACIDUM OLEINICUM

ОЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА. $C_{17}H_{33}$·COOH. M=282,3

Бесцветная или желтоватая маслообразная жидкость, уд. в. 0,890—0,910, имеющая своеобразные запах и вкус сала, при доступе воздуха темнеющая и приобретающая запах прогорклого масла.

При охлаждении ниже 15° олеиновая кислота густеет, при более сильном охлаждении выделяет кристаллы, а при 4° застывает в кристаллическую массу. При нагревании выше 95° кислота начинает разлагаться и приобретает острый запах. Кислота нерастворима в воде, смешивается со спиртом крепостью выше 85°, растворима в эфире, хлороформе, бензол , петролейном эфире, жирных и эфирных маслах.

Олеиновая кислота не должна выделять кристаллов при температуре 15° и выше (другие жировые кислоты).

После встряхивания олеиновой кислоты с равным объемом воды профильтрованный водный слой не должен иметь кислой реакции на метилоранж (минеральные кислоты).

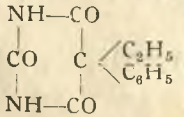
1 г олеиновой кислоты, 0,5 г сухой соды и 35 см³ воды кипятят в объемистой (вследствие возможности сильного вспенивания) колбе. Получающийся горячий раствор должен быть прозрачным или иметь лишь слабую опалесценцию (неомыленные жиры и минеральные масла).

При сжигании и прокаливании 0,5 г олеиновой кислоты не должно получаться весомого остатка.

---

20. ACIDUM PHENYLAETHYLBARBITURICUM

ФЕНИЛЭТИЛБАРБИТУРОВАЯ КИСЛОТА



M=232,1

Luminal. Люминал

Белый кристаллический порошок, слегка горьковатого вкуса, без запаха, растворяется в 40 ч. кипящей и 1100 ч. холодной воды при 20°;

легко растворяется в ацетоне, уксусном эфире, в 10 ч. спирта, 15 ч. эфира, в жирах и жирных маслах, в растворах едкой и углекислой щелочи; трудно растворяется в бензоле и хлороформе. Плавится при 173—174°.

0,1 г люминала растворяют при нагревании в 10 см³ воды, по охлаждении прибавляют одну каплю азотной кислоты и осторожно каплями реактив Миллона; получается белый студенистый осадок, легко растворимый в избытке реактива. 0,05 г люминала смешивают в пробирке с 0,2 г сухого углекислого натрия и осторожно нагревают на газовой горелке, причем развивается своеобразный запах и выделяются пары, которые окрашивают влажную лакмусовую бумажку в синий цвет.

0,1 г люминала сплавляют в пробирке с 0,2 г едкого натра, при этом развивается запах амиака. По охлаждении прибавляют разведенную серную кислоту, причем происходит выделение угольного ангидрида и выступает своеобразный запах.

0,1 г люминала растворяют в 1,5 см³ 10% раствора углекислого натрия, должен получиться прозрачный раствор; по подкислении раствора разведенной серной кислотой выделяется люминал в виде мелких табличек.

0,1 г люминала растворяют при нагревании в 10 см³ воды, должен получиться прозрачный раствор слабокислой реакции.

Раствор не должен давать реакции на серную кислоту, допускаются лишь следы хлористых солей.

0,1 г люминала смешивают с 1 см³ серной кислоты, при этом должен получиться бесцветный прозрачный раствор (посторонние органические вещества).

При сжигании и прокаливании 0,2 г люминала не должно получаться остатка более 0,001 г.

Сохраняется с предосторожностью (список Б) в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием 0,3 г.

Высший суточный прием 0,6 г.

---

21. ACIDUM PHENYLCINCHONINICUM

ФЕНИЛЦИНХОНИНОВАЯ КИСЛОТА

$C_6H_5C_9H_5N$·COOH. M=249,1

ACIDUM PHENYLCHINOLINCARBONICUM

2—Фенилхинолин—4—карбоновая кислота. Atophanum. Атофан

Бесцветные иголочки или желтоватый кристаллический порошок горького вкуса, нерастворимый в воде, хорошо растворимый в горячем, трудно в холодном спирте; легко растворяется в растворах едких щелочей; растворяется при нагревании в разведенных минеральных кислотах. Плавится при 208—213°, отчасти разлагаясь с выделением пузырьков угольной кислоты.

1 г фенилцинхониновой кислоты растворяют в избытке раствора амиака; раствор выпаривают на водяной бане досуха или до полного исчезновения запаха амиака, прибавляют 20 см³ воды, фильтруют и разделяют фильтрат на три части, с которыми производят отдельно следующие пробы: 1) с раствором азотносеребряной соли получается белый хлопчатый осадок; 2) с раствором уксусносвинцовой соли—желтоватый осадок; 3) с раствором серномедной соли—зеленый хлопчатый осадок.

0,1 г атофана растворяется при легком нагревании в 1 см³ серной кислоты с желтым окрашиванием (окрашивание в темный цвет или иные цвета кроме желтого—органические примеси).

0,2 г фенилцинхониновой кислоты при сжигании и прокаливании не должны давать более 0,001 г остатка.

0,25 г фенилцинхониновой кислоты, предварительно высушенной в эксикаторе над серной кислотой до постоянного веса, растворяют в 30 см³ горячего 95° спирта и по охлаждении прибавляют 2 капли раствора фенолфталеина и титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до появления розового окрашивания. Затем точно так же производят слепой опыт (т. е без фенилцинхониновой кислоты), титруя 30 см³ спирта $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра и при вычислении вводят соответствующую поправку.

На титрование фенилцинхониновой кислоты должно быть израсходовано 9,9 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что отвечает содержанию 99% фенилцинхониновой кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,02491 г фенилцинхониновой кислоты.

---

22. ACIDUM PHOSPHORICUM

ФОСФОРНАЯ КИСЛОТА. H_3PO_4. M=98,1

Acidum orthophosphoricum. Ортофосфорная кислота

Прозрачная, бесцветная жидкость, не имеющая запаха, уд. в. 1,153—1,155.

После нейтрализации раствором амиака дает от прибавления азотносеребряной соли желтый осадок, легко растворимый в азотной кислоте и в растворе амиака.

При нагревании 5 см³ раствора фосфорной кислоты (1 : 4) с 5 каплями раствора азотносеребряной соли и избытком раствора амиака не должно появляться бурого или черного окрашивания (фосфористая кислота).

2 см³ фосфорной кислоты смешивают в пробирке с 2 см³ серной кислоты. После охлаждения приливают осторожно по стенке пробирки 1 см³ раствора железного купороса так, чтобы не произошло перемешивания слоев. После осторожного погружения пробирки в воду на границе обоих слоев не должно появляться бурого окрашивания (азотная или азотистая кислота).

Раствор фосфорной кислоты (1 : 4) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и мышьяк и может содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты и кальция.

5 г фосфорной кислоты отвешивают в колбе с притертой пробкой, прибавляют 10 г хлористого натрия и 20 см³ воды и титруют нормальным

раствором едкого натра (индикатор—фенолфталеин). При титровании должно итти 25,4—25,5 см³ нормального раствора едкого натра, что соответствует содержанию около 25% фосфорной кислоты (1 см³ нормального раствора едкого натра соответствует 0,04903 г ортофосфорной кислоты).

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

---

23. ACIDUM PHOSPHORICUM DILUTUM

РАЗВЕДЕННАЯ ФОСФОРНАЯ (ОРТОФОСФОРНАЯ) КИСЛОТА

Фосфорной кислоты . . . . . 1 ч.
Воды . . . . . 1 »

Смешивают.

Прозрачная, бесцветная жидкость, уд. в. 1,074—1,076, соедержащая 12,5% ортофосфорной кислоты. Должна выдерживать пробы, указанные для Acidum phosphoricum.

Количественное определение фосфорной кислоты производится так же, как и для Acidum phosphoricum, но навешивается не 5, а 10 г.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

Примечание. Если фосфорная кислота прописывается без обозначения крепости, то отпускается Acidum phosphoricum dilutum.

Высший однократный прием 1 г.
Высший суточный прием 3 г.

---

24. ACIDUM SALICYLICUM

САЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА

C_6H_4 (OH(1), COOH(2)) M=138,0

Acidum orthooxybenzoicum. Ортооксибензойная кислота

Белые, мелкие, иголчатые кристаллы или легкий кристаллический порошок, без запаха, сладковато-кислого вкуса, не изменяющийся на воздухе. Растворяется в 650 ч. воды при 15°, в 450 ч. воды при 25° и 15 ч. кипящей воды, в 2,7 ч. спирта, в 2 ч. эфира и легко в кипящем хлороформе.

Растворы имеют кислую реакцию. Салициловая кислота плавится при 156—157° и при осторожном нагревании возгоняется без разложения; при быстром нагревании отчасти разлагается с выделением фенола, что узнается по запаху.

10 см³ раствора салициловой кислоты (1 : 650) окрашиваются в синефиолетовый цвет от прибавления капли раствора хлорного железа.

Раствор 0,5 г салициловой кислоты в 10 см³ серной кислоты при обыкновенной температуре должен быть прозрачным и бесцветным или едва окрашенным в желтоватый цвет (органические примеси).

Остаток от испарения раствора 0,5 г салициловой кислоты в небольшом количестве 95° спирта при обыкновенной температуре в защищенном

от пыли месте должен быть совершенно белым (фенол, соли железа, красящие вещества).

Раствор 0,5 г салициловой кислоты в 10 см³ спирта, подкисленный азотной кислотой, не должен давать осадка или мути при прибавлении нескольких капель раствора азотносеребряной соли (соляная кислота).

Раствор 0,5 г салициловой кислоты в 10 см³ растворе угленатриевой соли (1 : 10) должен быть совершенно прозрачным; по извлечении этого раствора равным объемом эфира и испарении последнего может оставаться лишь незначительный и без запаха фенола остаток.

0,2 г салициловой кислоты при сжигании и прокаливании не должны давать более 0,001 г остатка.

0,25 г высушенной в эксикаторе над серной кислотой до постоянного веса салициловой кислоты растворяют в 15 см³ нейтрального спирта и титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—фенолфталеин). На титрование должно итти не менее 18 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 99,4% салициловой кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра с оответствует 0,013805 г салициловой кислоты.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

25. ACIDUM SULFURICUM PURUM

ЧИСТАЯ СЕРНАЯ КИСЛОТА. H_2SO_4. M=98,1

Прозрачная, бесцветная жидкость, уд. в. 1,836—1,841, содержащая 94—98% серной кислоты.

От прибавления к растворам кислоты растворов солей бария получается белый осадок, нерастворимый в воде и кислотах даже при сильном разбавлении.

При осторожном прибавлении к 4 объемам 90° спирта и 1 объема серной кислоты должен получиться совершенно прозрачный раствор (муть или осадок—соли свинца).

Раствор кислоты (1 : 20) не должен давать реакций на соляную кислоту, мышьяк, соли железа и других тяжелых металлов. При продолжительном стоянии с сероводородной водой может выделиться слабая белесоватая муть серы.

2 см³ серной кислоты приливают к 10 см³ воды. К охлажденной смеси прибавляют 3 капли раствора марганцовокалиевой соли; раствор не должен тотчас же обесцвечиваться (сернистая, азотистая кислоты).

К 2 см³ серной кислоты осторожно приливают по стенке пробирки 1 см³ раствора железного купороса так, чтобы слои не перемешивались. Затем жидкость охлаждают, осторожно погружая пробирку в воду. В месте соприкосновения слоев не должно появляться бурого окрашивания (азотная, азотистая кислоты).

К 2 см³ серной кислоты осторожно приливают слоем 2 см³ соляной кислоты, в которой предварительно растворяют несколько крупинок сернистонатриевой соли. В месте соприкосновения слоев не должно появляться красной мути (селен).

2,5 г серной кислоты отвешивают в склянке для взвешивания с притертой пробкой, прибавляют осторожно к 50—100 см³ воды и по охлаждении смеси доводят объем до 500 см³.

При титровании 25 см³ этого раствора должно итти не менее 24 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (индикатор—фенолфталеин), что соответствует содержанию не менее 94% серной кислоты. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,004904 г серной кислоты.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в склянке с притертой пробкой.

26. ACIDUM SULFURICUM PURUM DILUTUM

РАЗВЕДЕННАЯ ЧИСТАЯ СЕРНАЯ КИСЛОТА

Серной кислоты чистой	1 ч.
Воды	5 »

Смешивают.

В фарфоровый или стеклянный сосуд наливают воду и к ней понемногу при помешивании прибавляют кислоту.

Прозрачная, бесцветная жидкость, уд. в. 1,110—1,114.

Должна выдерживать пробы, указанные при описании чистой серной кислоты.

5 г кислоты растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. Для нейтрализации 25 см³ этого раствора должно итти не менее 16 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию не менее 15,7% серной кислоты (индикатор—фенолфталеин).

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,004904 г серной кислоты.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

27. ACIDUM TARTARICUM

ВИННОКАМЕННАЯ КИСЛОТА

HOOC. CH(OH)·CH(OH)·COOH. M=150,0

Винная кислота

Бесцветные, прозрачные, не изменяющиеся на воздухе призмы, не имеющие запаха.

Растворяется в 0,8 ч. воды и в 2,5 ч. спирта, образуя растворы сильно кислой реакции и очень кислого вкуса.

Виннокаменная кислота плавится при 168—170°, при более сильном нагревании обугливается и развивает запах жженого сахара.

Раствор виннокаменной кислоты (1 : 3) с таким же раствором уксуснокалиевой соли дает тотчас же или через некоторое время белый кристаллический осадок, растворимый в соляной кислоте и растворах едкого натра.

Раствор виннокаменной кислоты (1 : 10) не должен давать реакций на серную кислоту, соляную кислоту, соли кальция и тяжелых металлов (при последней пробе раствор виннокаменной кислоты смешивают с раствором амиака до слабокислой реакции) и не должен мутиться по добавлении раствора амиака до слабокислой реакции с последующим прибавлением раствора сернокальциевой соли (щавелевая кислота, виноградная кислота).

При сжигании и прокаливании 0,5 г виннокаменной кислоты не должно получаться весомого остатка.

1 г виннокаменной кислоты растворяют в воде и раствор разводят водой до 250 см³; 25 см³ такого раствора требуют для нейтрализации не менее 13,2 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (индикатор—фенолфталеин), что соответствует содержанию 99% винной кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,007502 г виннокаменной кислоты.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках.

---

28. ACIDUM TRICHLORACETICUM

ТРИХЛОРУКСУСНАЯ КИСЛОТА. $CCl_3 \cdot COOH$. М=163,4

Прозрачные, бесцветные, весьма гигроскопичные кристаллы со слабым своеобразным запахом. Безводная кислота (высушенная до постоянного веса в эксикаторе над серной кислотой) плавится при 57° и кипит при 195°. При прибавлении $^{1}/_{10}$ ч. воды образует жидкий раствор сильно кислой реакции. Легко растворяется в спирте и эфире.

При кипячении раствора 1 г кислоты в 3 см³ раствора едкого кали развивается запах хлороформа.

Раствор кислоты (1 : 20) может содержать лишь следы соляной кислоты и по прибавлении небольшого количества железного купороса при осторожном наливании (без взбалтывания) на серную кислоту не должен образовывать на месте соприкосновения слоев красно-бурого кольца (азотная кислота).

0,5 г кристаллической кислоты при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

2,5 г кислоты отвешивают в склянке для взвешивания с притертой пробкой, растворяют в воде и разбавляют до 250 см³; при титровании 50 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—фенолфталеин) должно итти не менее 30,3 см³ и не более 30,6 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 99—100% трихлоруксусной кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,01634 г трихлоруксусной кислоты.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке со стеклянной пробкой.

---

29. ADEPS SUILLUS BENZOATUS

СВИНОЙ ЖИР С БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТОЙ

Axungia porcina benzoata

Свиного жира очищенного . . . 99 ч.
Бензойной кислоты. . . . . 1 »

Расплавляют и помешивают до охлаждения. Свиной жир с бензойной кислотой имеет белый цвет, однообразную консистенцию и не должен быть зернистым.

Сохраняется в прохладном месте.

---

30. ADEPS SUILLUS DEPURATUS

СВИНОЙ ЖИР ОЧИЩЕННЫЙ

Axungia porcina depurata

Свежий жир от внутренних органов свиньи Sus scrofa L., Suidae отделяют от других тканей и перепонок, изрезывают на кусочки и промывают холодной водой до тех пор, пока вода не перестанет окрашиваться. Затем расплавляют на водяной или паровой бане, нагревают до испарения воды, процеживают через холст, остаток отжимают под прессом и помешивают до полного охлаждения.

Очищенный свиной жир совершенно бел, однообразен, своеобразного, слабого, непрогорыклого запаха, плавится при 36—46°; легко растворяется в эфире, хлороформе, бензоле, бензине, эфирных и жирных маслах.

При плавлении жира в пробирке внутреннего диаметра 1 см должна получаться почти бесцветная, прозрачная жидкость; допустима лишь едва заметная муть (вода, соли, остатки животных перепонок).

При кипячении 2 ч. жира с 3 ч. раствора едкого натра и 2 ч. 90° спирта должно получиться мягкое мыло, которое растворяется в 50 ч. теплой воды с прибавлением 10 ч. 90° спирта и дает прозрачный или слабо опалесцирующий раствор (воск, парафин и пр.).

5 см³ растопленного и профильтрованного свиного жира смешивают при температуре не выше 35° в банке с притертой пробкой с 5 см³ бесцветной азотной кислоты уд. в. 1,4 и 5 см³ насыщенного на холоду раствора резорцина в бензоле. При взбалтывании в течение 5 секунд не должно немедленно, или в течение следующих 5 секунд, получаться преходящего (фиолетового, красного и зеленого) окрашивания сала (растительные масла).

Кислотное число не более 1,12
Иодное число от 46 до 66

Сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных банках или жестянках.

---

31. ADRENALINUM HYDROCHLORICUM SOLUTUM

РАСТВОР ХЛОРИСТОВОДОРОДНОГО АДРЕНАЛИНА 1:1 000

$$C_6H_3\begin{cases} -OH & 1 \\ -OH & 2 \\ -CH(OH)CH_2NH.CH_3 \cdot HCl & 4 \end{cases} \quad M=219,6$$

Adrenalinum. Адрена́лин

Левый метиламиноэтанолилпирокатехин. Супраренин, эпинефрин.

Раствор хлористоводородного адреналина должен быть бесцветным или слегка желтоватым и при обыкновенной температуре совершенно прозрачным, слабокислой реакции, на воздухе раствор адреналина окисляется и приобретает розовую окраску.

1 см³ раствора адреналина разбавляют 19 см³ воды и к 5 см³ этого раствора прибавляют 1 каплю разбавленного (1 : 25) раствора хлорного железа, получается изумрудно-зеленое окрашивание, переходящее при дальнейшем прибавлении 1 капли раствора аммака в красно-коричневое.

Если к 5 см³ раствора адреналина прибавить 5 см³ свежеприготовленного $^{n}/_{1000}$ раствора кислого иодноватокислого калия, 5 капель разведенной фосфорной кислоты и нагреть до начала кипения, то получается красивое розовое окрашивание, заметное даже при разбавлении смеси в 100 раз.

Раствор адреналина должен удовлетворять физиологическому испытанию, описанному в отделе приложений.

Раствор адреналина сохраняется **под замком** (список А) в темном месте, в герметически закупоренных склянках из нещелочного оранжевого стекла.

Примечание. Раствор адреналина, слегка порозовевший, допускается к медицинскому применению, но раствор побуревший или с выделившимся осадком не допускается к медицинскому применению.

Высший однократный прием 1 г.

32. AETHER

ЭФИР. $(CH_3.CH_2)_2O$. M=74,1

Aether aethylicus. Aether sulfuricus purus. Этиловый эфир. Серный эфир

Бесцветная, прозрачная, весьма подвижная жидкость, своеобразного запаха и жгучего вкуса, перегоняющаяся при 35—36,5°, легко воспламеняющаяся. Удельный вес эфира 0,724. Эфир растворяется в 12 ч. воды, смешивается во всех отношениях со спиртом, хлороформом и жирными маслами.

При испарении эфира на фильтровальной бамаге не должно оставаться постороннего неприятного запаха (сивушное масло).

При взбалтывании в градуированном цилиндре 10 см³ эфира с 10 см³ воды, слегка подкрашенной синей лакмусовой настойкой, водный слой не должен краснеть (кислоты) и увеличиваться в объеме более чем на 1 см³ (спирт).

По испарении 5 см³ эфира не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных склянках толстого стекла, наполненных до $^{3}/_{4}$ объема.

Высший однократный прием 1 г.

33. AETHER ACETICUS

УКСУСНОЭТИЛОВЫЙ ЭФИР. $CH_3COOC_2H_5$. M=88,1

Бесцветная, прозрачная, подвижная, летучая, легко воспламеняющаяся жидкость приятного освежающего запаха, в разбавленном состоянии обладающая приятным вкусом, уд. в. 0,902—0,906, кипящая при 74—76°.

Уксусноэтиловый эфир смешивается во всех пропорциях с эфиром, спиртом, хлороформом, жирными и эфирными маслами. Зажженный

горит голубовато-желтым коптящим пламенем, распространяя кислый запах и оставляя кислую жидкость.

При погружении в уксусноэтиловый эфир смоченная водой синяя лакмусовая бумажка не должна тотчас краснеть (свободная уксусная кислота). Белая пропускная бумага, смоченная уксусноэтиловым эфиром, к концу испарения последнего не должна обнаруживать постороннего запаха (посторонние эфиры).

При взбалтывании в градуированном цилиндре 10 см³ уксусноэтилового эфира с 10 см³ воды объем последней может увеличиться не более, чем на 1 см³ (вода, спирт). При осторожном прибавлении к 5 см³ крепкой серной кислоты равного объема уксусноэтилового эфира на границе соприкасающихся слоев не должно появляться в течение 15 минут окрашенного кольца (уксусноамиловый эфир и другие органические соединения).

При испарении 5 см³ уксусноэтилового эфира на часовом стекле не должно получаться весомого остатка.

Уксусноэтиловый эфир сохраняется в хорошо закупоренных склянках в прохладном и темном месте.

34. AETHER PURISSIMUS PRO NARCOSI

ЭФИР ДЛЯ НАРКОЗА. $(CH_3CH_2)_2O$. M=74,1

Бесцветная, прозрачная, весьма подвижная жидкость своеобразного запаха и жгучего вкуса, кипящая при 34,5—35° и легко воспламеняющаяся; уд. в. 0,719—0,720 (при 15°). Кроме реакций, указанных для эфира чистого, эфир для наркоза должен выдерживать следующие пробы:

2 г сухого едкого кали, свежеразбитого на куски величиной в горошину, обливают 20 см³ эфира в склянке с притертой стеклянной пробкой и оставляют стоять в темном месте.

Ни эфир, ни едкое кали не должны желтеть в течение 6 часов (альдегиды, виниловый алкоголь).

При взбалтывании 20 см³ эфира в склянке с притертой пробкой, наполненной почти до верха, с 2 см³ раствора иодистого калия (1 : 10), приготовленного на свежепрокипяченной и охлажденной воде, не должно появляться желтого окрашивания при хранении в темном месте в течение 3 часов (перекиси, виниловый алкоголь).

При повторном взбалтывании 10 см³ эфира для наркоза с 1 см³ реактива Несслера в течение 5 минут не должно появляться ни пожелтения, ни выделения желто-бурого или серого осадка (альдегид, виниловый алкоголь); допускается появление лишь слабой, белой опалесценции.

При нагревании на водяной бане 100 см³ эфира для наркоза в колбе, снабженной термометром и холодильником, эфир должен полностью перегоняться при 34,5—35° при обыкновенном давлении.

Оставшиеся в перегонной колбе по охлаждении ее капли эфира не должны иметь постороннего запаха и по испарении и последующем нагревании на водяной бане на часовом стекле не должны давать весомого остатка.

Эфир для наркоза должен храниться в темном и прохладном месте, в герметически закрытых, наполненных до верха оранжевых склянках вместимостью около 150 см³ с подложенной под пробкой металлической фольгой.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

35. AETHYLMORPHINUM HYDROCHLORICUM

ЭТИЛМОРФИН ХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ

$C_{17}H_{17}ON(OH)(OC_2H_5)\cdot HCl+2H_2O$. М=385,7

Dioninum. Дионин

Белый кристаллический порошок, без запаха, состоящий из мелких иголочек, плавящихся между 119—123°; растворяется в 12 ч. воды и в 25 ч. спирта, образуя нейтральные растворы горького вкуса.

Раствор 0,1 г дионина в 1 см³ воды дает с 1—2 каплями раствора амиака белый осадок, не растворяющийся при дальнейшем прибавлении 10—15 капель раствора амиака (отличие от кодеина). Осадок после отфильтрования, промывания водой и высушивания сначала на воздухе, а затем при 50—60° должен иметь температуру плавления 89—90°. Растворы хлористоводородного этилморфина (1 : 100) дают осадок с реактивом Майера, а также дают реакцию на хлористые соли.

0,01 г дионина должна растворяться в 10 см³ серной кислоты, образуя бесцветный, прозрачный раствор. При прибавлении к нему одной капли раствора хлорного железа и последующем осторожном нагревании раствор принимает синюю или фиолетовую окраску.

Раствор крупинки железосинеродистого калия в 10 см³ воды, смешанный с каплей раствора хлорного железа, не должен тотчас же синеть от прибавления 1 см³ раствора (1 : 100) хлористоводородного этилморфина (морфий).

0,5 г хлористоводородного этилморфина при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

0,5 г дионина при высушивании сначала при 50°, а затем при 100° не должны терять в весе более 0,0475 г.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной склянке в прохладном помещении.

Высший однократный прием 0,03 г.
Высший суточный прием 0,1 г.

---

36. AETHYLUM BROMATUM

БРОМИСТЫЙ ЭТИЛ. C_2H_5Br. М=109,0

Прозрачная, бесцветная, летучая, сильно преломляющая свет жидкость, своеобразного запаха, уд. в. 1,453—1,457, нерастворимая в воде, хорошо растворимая в спирте и эфире, перегоняющаяся при 38—40° (чистый бромистый этил кипит при 38,8° и имеет удельный вес 1,4735, медицинский же содержит около 1% спирта).

5 см³ бромистого этила и 5 см³ воды сильно взбалтывают в течение нескольких секунд. 2 см³ водного слоя, немедленно взятого после отстаивания, не должны давать мути после прибавления одной капли раствора азотносеребряной соли (свободная бромистоводородная кислота).

5 см³ серной кислоты при взбалтывании в течение часа с 5 см³ бромистого этила в небольшой склянке, предварительно промытой серной кислотой, не должны сообщать последней окраски и не должны окрашиваться в желтый цвет (органические примеси).

При испарении в чашечке на воздухе 5 см³ бромистого этила не должно оставаться весомого нелетучего остатка и не должно обнаруживаться чесночного запаха как до, так и после испарения.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном прохладном месте в почти сполна наполненных, хорошо закупоренных склянках емкостью не более 100 см³.

Высший однократный прием 0,6 г.

---

37. AETHYLUM CHLORATUM

ХЛОРИСТЫЙ ЭТИЛ. CH_3CH_2Cl. М=64,5

Хлорэтил

Прозрачная, бесцветная, очень летучая жидкость, своеобразного запаха. Трудно растворима в воде (приблизительно 1 : 50), смешивается во всех отношениях со спиртом и эфиром. Легко воспламеняется и горит пламенем с зеленой каймой. Уд. в. при 0° 0,921, кипит при 12—12,5°.

После взбалтывания 5 см³ хлористого этила с 5 см³ ледяной воды отстоявшийся водный слой не должен иметь кислой реакции (соляная кислота).

По испарении 5 см³ хлористого этила не должно получаться весомого остатка и не должно развиваться чесночного запаха (фосфористые соединения).

При смешении 10 см³ хлористого этила с 1 см³ чистой серной кислоты в пробирке, предварительно ополоснутой серной кислотой и погруженной в ледяную воду, не должно получаться окрашивания (органические примеси). По разведении этой смеси равным объемом воды не должно развиваться неприятного запаха (органические примеси) или запаха этилового эфира.

Сохраняется в запаянной склянке или в ампулах с особым завинчивающимся колпачком в прохладном и темном месте.

---

38. AGAR-AGAR

ЯПОНСКИЙ ИЛИ КИТАЙСКИЙ АГАР-АГАР

Продукт, получающийся из водорослей сем. Florideae, растущих в морях Азии и принадлежащих к роду Gelidium и др.

Легкие, неровные (очень похожие своим видом на сердцевину гусиного пера), просвечивающие палочки, длиной 20—30 см, толщиной 3—8 мм, белого или слегка желтоватого цвета, без вкуса и запаха. В холодной воде нерастворим, а только разбухает, в горячей растворяется (1 : 200) почти целиком. Если 1,5 г агар-агара прокипятить с 100 см³ воды, то по остывании он дает прозрачный студень без вкуса и запаха, нейтральной реакции.

Раствор иода с иодистым калием окрашивает разбухший в холодной воде агар-агар постепенно в красновато-фиолетовый цвет.

1 г агар-агара в порошке, взболтанный с 100 см³ воды, после прибавления 2 см³ свежеприготовленной настойки бакаутового дерева не должен давать посинения в продолжение получаса (гумми-арабик).

При сжигании и прокаливании 1 г агар-агара не должно оставаться больше 0,08 г золы.

Сохраняется в сухом месте.

---

39. ALOË

САБУР

Aloë capensis. Капский сабур

Сабур представляет сгущенный выпариванием сок из листьев Aloë ferox Miller, Liliaceae, произрастающего в Южной Африке.

Блестящие, по краям просвечивающие куски темнобурого цвета, с раковистым изломом, частично искрошившиеся в зеленовато-желтый порошок. Вкус сабура очень горький. Запах слабый, неприятный. При микроскопическом исследовании сабура в капле глицерина не должно быть заметно никаких кристаллов.

Сабур совершенно растворим в спирте, весьма мало растворим в эфире и нерастворим в бензоле, хлороформе и петролейном эфире.

5 г сабура растворяют в 60 см³ горячей воды, получается слабомутный раствор, из которого при охлаждении выделяется около 3 г нерастворимого осадка.

1 г сабура взбалтывают с 10 см³ горячей воды и 1 см³ этой смеси разбавляют 100 см³ воды, прибавляют 10 см³ бензола, взбалтывают и дают отстояться. Бензольный раствор отделяют, прибавляют к нему 0,5 см³ раствора амиака и взбалтывают: в нижнем слое получается темно-розовое окрашивание (алоэ-эмодин).

0,1 г сабура растворяют в 10 см³ воды и прибавляют 3 см³ насыщенного раствора буры; раствор просветляется и приобретает зеленую флуоресценцию (отличие от наталь-алоэ).

Небольшой осколок сабура обливают азотной кислотой; в течение 5 минут около него образуется зеленоватый, но не красноватый пояс (отличие от других сортов сабура).

При нагревании сабура порознь с хлороформом и эфиром эфир может принимать лишь слабожелтое окрашивание, хлороформ же остается бесцветным.

1 г сабура растворяют в 50 см³ горячего спирта; раствор должен оставаться и по охлаждении почти прозрачным (смолы и неорганические примеси).

При сжигании 1 г сабура должно получиться не более 0,015 г золы.

Для приготовления порошка мелкие кусочки сабура высушивают в сушильном шкафу и затем превращают в порошок.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренной банке.

---

40. ALUMEN

КВАСЦЫ. $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$. M=474,4

Aluminium sulfuricum cum Kalio sulfurico
Двойная сернокислая соль калия и алюминия

Бесцветные, прозрачные кристаллы, выветривающиеся на воздухе; растворимы в 10,5 ч. холодной воды, в 0,3 ч. горячей воды, нерастворимы в спирте. Водный раствор квасцов имеет кислую реакцию на лакмус и сладковатый вяжущий вкус.

Раствор квасцов (1 : 20) дает с растворами солей бария белый осадок, нерастворимый в воде и кислотах даже при очень сильном разбавлении; с раствором едкого натра дает белый студенистый осадок, растворимый в избытке едкого натра и вновь появляющийся от прибавления достаточного количества раствора хлористого амония. При прибавлении к насыщенному холодному раствору квасцов крепкого раствора винной кислоты получается белый кристаллический осадок, особенно легко при потирании стенок сосуда стеклянной палочкой.

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и может обнаружить присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей и солей железа.

После прибавления 10 см³ раствора квасцов равного объема $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли в течение 5 минут может появиться лишь слабая опалесценция (свободная серная кислота).

При нагревании 1 г измельченных в порошок квасцов с 1 см³ воды и 3 см³ раствора едкого натра не должен обнаруживаться запах амиака (соли амония).

К 20 см³ раствора квасцов (1 : 20) и 10 см³ раствора хлористого амония прибавляют при кипячении раствор амиака до сильного остающегося запаха и смесь фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на соли кальция.

10 см³ фильтрата при прибавлении 5 см³ раствора фосфорнонатриевой соли не должны давать осадка (соли магния, кальция, цинка и марганца).

1 г квасцов на 1 г хлористого амония растворяют в 250 см³ воды, нагревают раствор до кипения и осаждают гидрат окиси алюминия осторожным прибавлением небольшого избытка раствора амиака. Осадок собирают на фильтре, тщательно промывают горячей водой, высушивают, сильно прокаливают и взвешивают. Вес полученной окиси алюминия должен быть не менее 0,1070 г, что соответствует содержанию квасцов 99,5%.

---

41. ALUMEN USTUM

ЖЖЕНЫЕ КВАСЦЫ

Получаются нагреванием в фарфоровой чашке обыкновенных квасцов, при температуре не выше 160°, пока не останется 55% первоначального веса. Остающуюся ноздреватую массу превращают растиранием в порошок и просеивают.

Белый порошок, при хранении на воздухе медленно поглощающий воду, теряющий при нагревании до 200° не более 10% своего веса, медленно, но почти сполна растворяющийся с 30 ч. воды, образуя раствор, который должен выдерживать все пробы, указанные для обыкновенных квасцов.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

42. ALUMINIUM HYDROXYDATUM

ГИДРАТ ОКИСИ АЛЮМИНИЯ. $Al(OH)_3$. М=78,0

Aluminium oxydatum hydricum. Argilla pura

Глинозем

Аморфный, рыхлый, белый порошок, нерастворимый в воде, легко растворяющийся в разведенных кислотах и растворах едких щелочей. При прижимании к влажной синей или красной лакмусовой бумаге не изменяет ее цвета. При прокаливании порошка, смоченного раствором азотнокобальтовой соли, получается синее окрашивание.

Раствор (1 : 20) гидрата окиси алюминия в разведенной соляной кислоте не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов и может содержать лишь следы солей серной кислоты.

При кипячении в пробирке с раствором едкого натра гидрат окиси алюминия не должен выделять амиака (амониевые соли).

Фильтрат, полученный при кипячении 1 г гидрата окиси алюминия с 20 см³ воды, должен иметь нейтральную реакцию и по испарении и прокаливании не должен давать весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

Примечание. Когда прописана Argilla alba, отпускается Aluminium hydroxydatum.

---

43. ALUMINIUM SULFURICUM

СЕРНОАЛЮМИНИЕВАЯ СОЛЬ. $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18\ H_2O$. М = 666,4

Белые кристаллические куски или чешуйчатые кристаллы. Растворяется в 1,5 ч. холодной, еще легче в горячей воде, образуя почти прозрачный раствор, дающий кислую реакцию на лакмус и имеющий сначала сладковатый, затем вяжущий вкус; в спирте серноалюминиевая соль нерастворима.

Раствор серноалюминиевой соли дает с растворами хлористого бария белый осадок, нерастворимый в кислотах даже при сильном разбавлении; с раствором едкого натра дает беловатый студенистый осадок, растворимый в избытке реактива и вновь появляющийся от прибавления достаточного количества хлористого амония.

Раствор серноалюминиевой соли (1 : 10) не должен давать реакции на хлористые соли, соли железа и других тяжелых металлов.

После прибавления к раствору серноалюминиевой соли (1 : 10) равного объема $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли в течение 5 минут может появиться лишь слабая опалесценция (свободная серная кислота).

При нагревании 1 г серноалюминиевой соли с 1 см³ воды и 3 см³ раствора едкого натра не должен обнаруживаться запах амиака (соли амония).

1 г серноалюминиевой соли растворяют в 100 см³ воды и, нагрев до кипения, прибавляют раствор амиака до остающегося сильного запаха.

Образовавшийся гидрат окиси алюминия отфильтровывают и несколько раз промывают горячей водой. Собранные фильтрат и промывные

воды выпаривают на водяной бане в фарфоровой чашке и осторожно прокаливают до прекращения образования дыма амонийных солей. По охлаждении в чашку наливают немного воды, нагревают до кипения, выливают во взвешенный тигель и споласкивают чашку туда же небольшим количеством воды. Воду в тигеле осторожно выпаривают, тигель прокаливают и по охлаждении взвешивают. Привес в тигле не должен превышать 0,0025 г (соли щелочных и щелочноземельных металлов).

---

44. AMMONIUM BROMATUM

БРОМИСТЫЙ АМОНИЙ. NH_4Br. М=98,0

Белые прозрачные кристаллы или кристаллический порошок без запаха, соленого вкуса; бромистый амоний легко растворяется в воде, образуя нейтральный или слабокислый раствор, растворяется в 10 ч. спирта, улетучивается при прокаливании без остатка.

Раствор соли (1:10) после прибавления 0,2 г белильный извести и нескольких капель разведенной соляной кислоты при взбалтывании с 1 см³ хлороформа окрашивает последний в желто-бурый цвет. При нагревании раствора соли с раствором едкого натра появляется запах амиака.

Раствор бромистого амония (1:10) не должен после прибавления разведенной серной кислоты и хлороформа окрашивать последний в желтый цвет (соли бромноватой кислоты).

10 см³ раствора соли (1:20) после прибавления 3 капель раствора хлорного железа и небольшого количества раствора крахмала в течение 10 минут не должны окрашиваться в синий цвет (иодистые соли).

Раствор соли (1:20) не должен давать реакции на соли железа и других тяжелых металлов, а также на соли кальция.

1 г бромистого амония при высушивании при 100° не должен терять в весе более 0,01 г.

При прокаливании 0,5 г бромистого амония не должно получаться весомого остатка.

0,3 г высушенного при 100° бромистого амония, растворенные в 50 см³ воды, требуют при титровании не менее 30,3 см³ и не более 30,9 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли (индикатор — раствор хромовокалиевой соли), что соответствует содержанию не менее 98,9% бромистого амония в высушенной соли.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,009796 г бромистого амония.

Сохраняется в темных банках с притертыми пробками.

---

45. AMMONIUM CAUSTICUM SOLUTUM

ВОДНЫЙ РАСТВОР АМИАКА

Solutio seu liquor Ammonii caustici. Нашатырный спирт

Бесцветная, прозрачная, летучая жидкость с проницательным запахом амиачного газа, сильнощелочной реакции, смешивающаяся с водой

и со спиртом во всех отношениях, уд. в. 0,959—0,960. Содержит амиак NH_3 (M=17,0) в количестве 9,9—10%.

Если над открытой склянкой с раствором амиака держать стеклянную палочку, смоченную соляной кислотой, получается белый дым.

Водный раствор амиака не должен давать реакций на соли серной и соляной кислот и на соли кальция и тяжелых металлов и не должен тотчас же мутится от прибавления известковой воды (соли угольной кислоты).

По испарении 5 см³ водного раствора амиака, подкисленного чистой азотной кислотой, должна получиться неокрашенная масса (окраска — пригорелые вещества), которая при прокаливании не должна давать весомого остатка.

5 г водного раствора амиака отвешивают в склянке для взвешивания с притертой пробкой и разводят водой до 250 см³; 25 см³ полученного раствора должны требовать для нейтрализации 29,1—29,4 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты (индикатор—метилоранж).

1 см $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,001703 г амиака.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой в прохладном месте.

---

46. AMMONIUM CAUSTICUM SPIRITUOSUM

СПИРТОВЫЙ РАСТВОР АМИАКА

Liquor ammonii caustici spirituosus

Бесцветная, прозрачная, горючая жидкость, уд. в. 0,808—0,810, сильно пахнущая амиаком.

Если над открытой склянкой с раствором амиака держать стеклянную палочку, смоченную соляной кислотой, получается белый дым.

Разбавленный водой (по объему 1 : 5) раствор должен выдерживать качественные реакции, указанные в статье Ammonium causticum solutum.

По испарении 1 см³ спиртового раствора амиака не должно получаться весомого остатка.

5 см³ спиртового раствора амиака вливают в мерную колбу с водой и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти от 22,5 до 23,7 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты (индикатор—метилоранж), что соответствует содержанию 9,5—10% амиака.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,001703 г амиака.

Сохраняется в склянках с притертой пробкой.

---

47. AMMONIUM CHLORATUM

ХЛОРИСТЫЙ АМОНИЙ. NH_4Cl. M=53,5

Нашатырь

Белый кристаллический порошок, без запаха, холодящего, солоноватого вкуса, улетучивающийся при нагревании, растворяющийся в 3 ч. холодной и около 1,3 ч. кипящей воды, трудно в спирте.

Раствор хлористого амония имеет нейтральную или очень слабокислую реакцию.

Раствор хлористого амония (1 : 20) дает с раствором азотносеребряной соли белый, творожистый осадок, растворимый в растворе амиака; тот же раствор соли при нагревании с раствором едкого натра выделяет амиак.

Раствор хлористого амония (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, а также на соли кальция, серной кислоты и на мышьяк.

Подкисленный соляной кислотой раствор соли (1 : 20) от прибавления 1—2 капель разведенного (1 : 100) раствора хлорного железа не должен окрашиваться в красный цвет (роданистые соли).

5 см³ раствора соли (1 : 10), смешанные с 2 каплями раствора марганцовокалиевой соли, не должны тотчас же обесцвечиваться (органические вещества).

0,5 г соли оставляют после выпаривания на водяной бане с небольшим количеством азотной кислоты совершенно белый остаток, улетучивающийся при прокаливании без почернения (органические вещества).

При прокаливании 0,2 г соли не должно получаться весомого остатка.

2 г соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³; 25 см³ этого раствора требуют при титровании $^n/_{10}$ раствором азотносеребряной соли (индикатор—раствор хромовокалиевой соли) не менее 37,2 см³ этого раствора, что соответствует содержанию 99,5% хлористого амония.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,005350 г хлористого амония.

Сохраняется в сухом месте.

---

48. AMMONIUM SULFOICHTHYOLICUM

СУЛЬФОИХТИОЛОВОАМОНИЕВАЯ СОЛЬ

Ichthyolum. Ихтиол

Красно-бурая, почти прозрачная жидкость консистенции густого сиропа, своеобразного проницательного запаха и вкуса.

Растворяется в воде, образуя почти прозрачную красно-бурую жидкость слабокислой реакции; растворяется также в смеси равных объемов спирта и эфира.

При нагревании 1 г ихтиола с 10 см³ раствора едкого натра выделяется амиак. При выпаривании этой жидкости и последующем осторожном прокаливании остатка получается углистая масса, которая при обливании соляной кислотой выделяет сероводород.

Соли металлов вызывают в растворе сульфоихтиоловоамониевой соли обильный осадок.

При прибавлении к 20 см³ раствора сульфоихтиоловоамониевой соли (1 : 20) 4 см³ соляной кислоты выделяется темная смолистая масса; профильтрованная жидкость должна быть бесцветной, смолистый же осадок должен растворяться в воде и вновь выпадать от прибавления соляной кислоты или насыщенного раствора хлористого натрия.

20 см³ раствора ихтиола (1 : 20) после осаждения 5 см³ раствора азотнобариевой соли должны давать прозрачный фильтрат нейтральной реакции, который от прибавления раствора хлорного железа может принимать лишь слабожелтое, но не фиолетовое, синее или другое окрашивание (сульфокислоты фенола, крезола и др.).

При высушивании на водяной бане 1 г сульфоихтиоловоаммониевой соли потеря в весе не должна превышать 0,45 г.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

49. AMYGDALINUM

АМИГДАЛИН. $C_6H_5CH(CN)\cdot OC_{12}H_{21}O_{10}+3H_2O$. M=511,3

Чешуйчатые белые, нежные, блестящие кристаллы, без запаха, горьковатого вкуса, растворяющиеся в 15 ч. холодной воды, очень легко в горячей воде, в 12 ч. кипящего 95° спирта, в 904 ч. холодного 95° спирта, нерастворимые в эфире. Раствор амигдалина имеет нейтральную реакцию. Высушенный при 120° амигдалин плавится с разложением около 205°.

Крепкая серная кислота окрашивает амигдалин в пурпурно-красный цвет.

При смешении 0,2 г амигдалина с 2 см³ эмульсии семян сладкого миндаля развивается запах синильной кислоты. 0,1 г амигдалина кипятят в течение полминуты с 5 см³ разведенной серной кислоты. Охлажденная жидкость, нейтрализованная раствором едкого натра, дает при нагревании с фелинговой жидкостью желтый или красный осадок.

При сжигании и прокаливании 0,5 г амигдалина не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Примечание. Амигдалин в смеси с эмульсией семян сладкого миндаля может заменить синильную кислоту и воду горького миндаля. Для получения препарата, соответствующего воде горького миндаля, следует растворить 1,89 ч. амигдалина в 100 ч. эмульсии семян сладкого миндаля.

Высший однократный прием 0,02 г.
Высший суточный прием 0,06 г.

---

50. AMYLIUM NITROSUM

АМИЛНИТРИТ. $(CH_3)_2\cdot CH\cdot CH_2\cdot CH_2\cdot ONO$. M=117,1

Isoamylnitrit. Азотистоамиловый эфир. Азотистоизоамиловый эфир

Прозрачная, летучая жидкость, плодового запаха, желтоватого цвета, жгучего вкуса; уд. в. 0,870—0,885; содержит не менее 80% азотистоизоамилового эфира; почти нерастворима в воде; со спиртом и эфиром смешивается во всех пропорциях.

При кипячении с раствором едкого натра появляется резкий, вызывающий кашель запах сивушного масла.

Если затем к щелочному раствору прибавить несколько капель раствора иодистого калия и подкислить разведенной соляной кислотой, то выделяется иод, который обнаруживается по синей окраске с крахмальным клейстером.

Амилнитрит при хранении медленно разлагается.

Амилнитрит должен перегоняться сполна ниже 110° (химически чистый кипит при 97—99°).

При погружении в тающий лед амилнитрит должен оставаться прозрачным (вода).

10 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра смешивают с 10 см³ воды и прибавляют одну каплю раствора фенолфталеина. К этому раствору приливают 5 см³ амилнитрита и сильно встряхивают: жидкость должна сохранять красный цвет (предел кислотности).

При нагревании на водяной бане при 60° в течение 5 минут 1 объема амилнитрита с 3 объемами смеси равных объемных количеств спирта, раствора азотносеребряной соли и раствора амиака смесь не должна окрашиваться в бурый или черный цвет (валериановый альдегид).

0,5 г амилнитрита растворяют в 10 см³ спирта, спиртовый раствор смешивают с 15 см³ 5% водного раствора хлорноватокалиевой соли, 5 см³ азотной кислоты и смесь оставляют стоять в колбе с притертой пробкой в течение часа, изредка взбалтывая. Затем приливают 20 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, 10 капель раствора железоаммониевых квасцов и титруют избыток азотносеребряной соли $^n/_{10}$ раствором роданистого амония до появления слабокрасного окрашивания, на что должно быть израсходовано 8,6 см³ раствора роданистого амония, что отвечает 80% содержанию азотистоизоамилового эфира в препарате. 1 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,0351 г амилнитрита (индикатор—раствор железоаммониевых квасцов).

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном и прохладном месте в хорошо закупоренной склянке или, еще лучше, в запаянных ампулах.

Высший однократный прием 0,2 г.

---

51. AMYLUM

КРАХМАЛ

Получается из эндосперма зерен пшеницы Triticum sativum Lamarck (Triticum vulgare L.) пшеничный крахмал (Amylum tritici), из эндосперма кукурузы (Zea Mays L.)—кукурузный крахмал Amylum majidis—оба из сем. Gramineae; из клубней картофеля Solanum tuberosum L., Solanaceae—Amylum Solani.

Крахмал имеет вид совершенно белого, матового, весьма нежного наощупь, без вкуса и запаха мучнистого порошка или кусков неправильной формы, которые легко рассыпаются при растирании в нежный порошок. Порошок скрипит при надавливании между пальцами. Нерастворим в холодной воде, спирте и эфире. Прокипяченный с 50 ч. воды дает беловатый, мало прозрачный, с голубоватым отливом слизистый коллоидальный раствор (крахмальный клейстер) без запаха и вкуса, нейтральной реакции. Остывший клейстер от прибавления 1 капли иодной воды дает синее окрашивание. При прибавлении 10 см³ дестилированной воды к 1 г крахмала и подкислении 0,5 см³ соляной кислоты раствор не должен давать синей окраски в течение 5 минут при прибавлении от 1 до 2 капель раствора желтой кровяной соли. При встряхивании порошка крахмала с хлороформом все крахмальные зерна должны всплывать на поверхность (минеральные примеси, опускающиеся на дно).

При рассматривании под микроскопом Amylum tritici (пшеничного крахмала) видны простые крахмальные зерна с незаметным центром наслоения, с неясно выраженной концентрической слоистостью. Зерна двоякого размера: крупные от 28 до 38 μ в виде плоских, округлых или почковидных чечевиц и мелкие от 3 до 7 μ, яйцевидные, шаровидные, изредка веретеновидные, почти без промежуточных между ними форм; изредка встречаются единичные сложные зерна или их осколки; щели в крахмальных зернах продолговатые, встречаются редко, лишь в веретеновидных формах. Под микроскопом не должно быть крахмальных зерен другого вида.

Кукурузный крахмал—Amylum mayidis—под микроскопом имеет вид преимущественно 5—6-гранных или округленно 3—4 гранных или сфероидальных зерен крахмала от 3 до 35 μ в диаметре, почти без заметной слоистости и центра наслоения, обычно с чечевицеобразной или с 3 до несколько лучистой центральной трещиной.

Картофельный крахмал—Amylum Solani—под микроскопом в виде зерен овальной формы от 70 до 90 μ, иногда доходящих до 0,1 мм в диаметре, с ясно различимой эксцентричной слоистостью с центром наслоения вблизи узкого конца; иногда встречаются сложные зерна.

При высушивании 1 г крахмала при 100° потеря в весе не должна быть более 0,15 г.

При сжигании и прокаливании 1 г крахмала не должно оставаться более 0,01 г золы.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренной банке.

52. ANTIDOTUM ARSENICI

ПРОТИВОЯДИЕ ОТ МЫШЬЯКА

Раствор серножелезной соли (окиси), уд. в. 1,428—1,430 . . .	100 ч.
Воды	300 »
Жженой магнезии	20 »
Воды	300 »

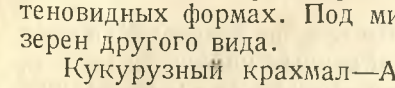
К 100 ч. раствора серножелезной соли, разбавленным 300 ч. воды, прибавляют понемногу растертые в 300 ч. воды 20 ч. жженой магнезии, сильно взбалтывая до получения однообразной бурой мутной смеси.

Приготовляется ex tempore. Перед употреблением сильно взбалтывают.

Примечание. Оба вещества, входящие в состав этого противоядия, должны иметься заготовленными отдельно, а именно: в одной склянке 300 г раствора серножелезной соли, а в другой—60 г жженой магнезии.

53. ANTIPYRINUM

АНТИПИРИН



$C_6H_5.N<\begin{matrix}N(CH_3)-CCH_3\\ \|\quad\quad\|\\ CO\ -\ CH\end{matrix}$ M=188,1

Dimethylphenylpyrazolonum. Диметилфенилизопиразолон

Бесцветные, непрозрачные, мелкие кристаллы слабогорького вкуса, плавящиеся при 111—113°, растворимые в 1 ч. воды, в 1 ч. спирта, в 1,5 ч. хлороформа и в 50 ч. эфира.

2—3 см³ раствора антипирина (1 : 100) от прибавления капли раствора хлорного железа должны давать интенсивное красное окрашивание с каплей же раствора азотистонатриевой соли после подкисления—изумрудно-зеленую окраску нитрозоантипирина.

Раствор 0,5 г антипирина в 10 см³ серной кислоты должен быть бесцветным и не должен окрашиваться даже при стоянии (органические примеси).

0,5 г антипирина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

0,25 г антипирина растворяют в 25 см³ воды, прибавляют 5 г кристаллической уксуснонатриевой соли и 50 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода и взбалтывают; получается осадок, постепенно переходящий в темные кристаллы. Через 20 минут к смеси прибавляют 65 см³ спирта, взбалтывают до полного растворения кристаллов и обратно титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли; на титрование антипирина должно итти 26,45—26,6 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, что соответствует содержанию 99,5—100% антипирина.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,009405 г антипирина.

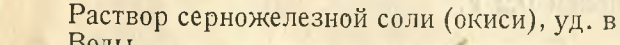
Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

54. ANTIPYRINUM SALICYLICUM

САЛИЦИЛОВОКИСЛЫЙ АНТИПИРИН



$C_{11}H_{12}ON_2 \cdot C_6H_4(OH)COOH$. M=326,1

Salipyrinum. Салипирин

Бесцветные, мелкие кристаллы, плавящиеся при 91—92°, обладающие сладковатым вяжущим вкусом, растворяющиеся в 200 ч. холодной и в 40 ч. горячей воды, образуя жидкость слабокислой реакции; довольно легко растворимы в спирте, эфире и хлороформе.

Раствор салипирина (1 : 200) окрашивается каплей слабого раствора хлорного железа в фиолетовый цвет, с каплей раствора азотистонатриевой соли после подкисления получается интенсивно зеленое окрашивание нитрозоантипирина.

0,5 г салипирина растворяют в 25 см³ горячей воды и прибавляют 1 см³ разведенной соляной кислоты: при охлаждении выделяются игольчатые кристаллы салициловой кислоты, которые после фильтрования, промывания водой и высушивания плавятся при 157° (реакции см. Acidum salicilicum).

Раствор салипирина не должен обнаруживать присутствия солей тяжелых металлов.

0,5 г салипирина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

1 г салипирина растворяют в 10 см³ холодного спирта и титруют в присутствии фенолфталеина $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра, причем последнего должно расходоваться 30,5—30,8 см³, что соответствует содержанию 42,1—42,5% салициловой кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,01380 г салициловой кислоты.

Для определения содержания антипирина 0,5 г салипирина растворяют в 10 см³ спирта, прибавляют 3 г кристаллической уксуснонатриевой соли и 50 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, взбалтывают и оставляют в покое 20 минут. Затем добавляют 25 см³ спирта, взбалтывают до растворения выпавших кристаллов и обратно титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли; на титрование 0,5 г салипирина должно итти не менее 30,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, что соответствует содержанию не менее 57,4% антипирина.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,009405 г антипирина.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

---

55. APOMORPHINUM HYDROCHLORICUM

ХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ АПОМОРФИН

$C_{17}H_{17}O_2N \cdot HCl \cdot {}^{3}/_{4}H_2O$. M = 317,1

Белый или слегка сероватый кристаллический порошок, растворяющийся в 50 ч. воды и 50 ч. спирта (90°), образуя растворы, имеющие нейтральную реакцию: в хлороформе и эфире хлористоводородный апоморфин почти не растворяется. Под влиянием света и влажного воздуха соль приобретает зеленую окраску.

При растворении соли в азотной кислоте получается кроваво-красное окрашивание.

0,01 г хлористоводородного апоморфина растворяют в 1 см³ раствора едкого натра и прибавляют 3 капли разбавленного в десять раз раствора двухромовокалиевой соли. При взбалтывании получаемой серовато-зеленой смеси с бензолом последний окрашивается в интенсивный красно-фиолетовый цвет, а при взбалтывании с амиловым алкоголем последний окрашивается в индигово-синий цвет.

Свежеприготовленный раствор хлористоводородного апоморфина (1 : 100) должен быть бесцветным или лишь очень слабо окрашенным. При прибавлении к 2 см³ раствора раствора едкого натра должно происходить побурение.

При прибавлении к 2 см³ раствора нескольких капель раствора азотносеребряной соли и разведенной азотной кислоты должен получиться хлопчатый осадок хлористого серебра.

5 см³ эфира при взбалтывании с 0,1 г сухого хлористоводородного апоморфина могут окрашиваться только в слаборозовый цвет (продукты окисления апоморфина). 0,2 г хлористоводородного апоморфина при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,009 г.

При сжигании и прокаливании 0,2 г соли не должно получаться остатка более 0,001 г.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках темного стекла под замком (список А).

Высший однократный прием 0,01 г.

---

56. AQUAE

ВОДЫ

К фармацевтическим водам относятся перегнанные ароматные воды, растворы эфирных масел в воде и некоторые другие растворы.

Перегнанные ароматные воды, Aquae destillatae aromaticae, получаются из растительных веществ посредством паровой перегонки с водой или с водой и спиртом.

Перед отпуском температуру воды доводят до 15—20°, воду сильно взбалтывают и профильтровывают сквозь бумажный фильтр, предварительно смоченный водой.

Воды, получаемые из свежих растений, заготовляются на год, добываемые же из сушеных—приготовляются чаще.

Воды, добываемые из растительных веществ, содержащих лишь следы летучих составных частей, или подвергающиеся порче, приготовляются в более крепком виде и только при употреблении разбавляются чистой водой, например Aqua Rubi Idaei, Aqua Sambuci, Aqua Tiliae и некоторые другие.

Воды, приготовляемые из эфирных масел, получаются растиранием в ступке 1 ч. эфирного масла с 10 ч. чистого талька, после чего смесь сильно взбалтывают с водой 60—70° и совершенно остывшую воду фильтруют через бумажный фильтр, предварительно смоченный чистой водой.

Прочие воды приготовляются растворением различных веществ в воде или смешением их с ней.

Все ароматные воды должны быть прозрачны или только слабо опалесцировать и должны иметь запах данного вещества. Они не должны быть затхлы, слизисты.

Ароматные воды хранятся в прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

57. AQUA AMYGDALARUM AMARARUM

ГОРЬКОМИНДАЛЬНАЯ ВОДА

Amygdalae amarae aqua seu Aqua Amygdalae amarae P. I.

Крупноизмельченных семян горького миндаля . .	12 ч.
Воды	20 »
Спирта 90°	3 »
Спирта 90° достаточное количество	

Высушенный при 20—25° горький миндаль превращают в крупный порошок и освобождают от жирного масла повторным выжиманием под прессом без нагревания.

Выжимки превращают в порошок, помещают в перегонный куб, обливают 20 ч. воды, тщательно смешивают, оставляют при обыкновенной температуре на 12 часов и затем отгоняют водяным паром, подводимым непосредственно под миндальную массу. В приемник, содержащий 3 ч. спирта 90°, собирают 9 ч. перегона (всего со спиртом 12 ч.).

После этого перегоняют и отдельно собирают еще 3 ч.; затем определяют содержание цианистого водорода в первом и втором перегоне

(см. ниже) и в случае надобности разбавляют первый перегон таким количеством смеси из 1 ч. спирта и 3 ч. второго перегона, чтобы получился раствор с содержанием 0,1% цианистого водорода.

Вода горького миндаля прозрачна или слегка мутновата, сильного своеобразного запаха, уд. в. 0,970—0,978, весьма слабокислой реакции на лакмус.

При смешении 3—4 капель воды горького миндаля с каплей раствора едкого натра, потом с каплей раствора железного купороса и каплей раствора хлорного железа и наконец с 5—6 каплями соляной кислоты образуется темносиний осадок берлинской лазури (синильная кислота).

Горькоминдальная вода не должна давать реакции на соли тяжелых металлов. Высшее содержание несвязанного цианистого водорода в воде горького миндаля должно равняться 0,02% и определяться следующим образом: к 10 г горькоминдальной воды прибавляют 0,8 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли и несколько капель азотной кислоты, после чего жидкость отфильтровывают от образовавшегося осадка цианистого серебра. Фильтрат должен иметь свойственный горькоминдальной воде сильный запах и не должен мутиться от дальнейшего прибавления $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли (помутнение указывает или на начавшееся разложение бензальдегидциангидрина или на искусственный продукт).

25 г горькоминдальной воды, разбавленные 100 см³ воды, после прибавления 2 см³ раствора едкого натра и 5 капель раствора хлористого натрия требуют при титровании до появления неисчезающей мути 4,5—4,8 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, что соответствует 0,097—0,104% общего количества синильной кислоты.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,005403 г цианистого водорода в щелочных растворах.

Горькоминдальная вода может быть таким же способом приготовляема и из семян персиков и абрикосов.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных склянках в прохладном и темном месте и отпускается в оранжевом стекле.

Вместо Aqua Laurocerasi, содержащей также 0,1% цианистого водорода, дозволяется отпускать горькоминдальную воду.

Высший однократный прием 2 г

Высший суточный прием 6 г.

---

58. AQUA CINNAMOMI SPIRITUOSA

СПИРТНАЯ ВОДА КОРИЦЫ

Истолченной коры цейлонской корицы . . .	1 ч.
Спирта 90°	1 »

Простой воды достаточное количество.

Смесь толченой корицы, спирта и воды настаивают в продолжение 12 часов, после чего перегоняют 10 ч. воды корицы.

Сначала мутная, потом прозрачная, бесцветная жидкость, запаха корицы и спирта, сладковато-пряного вкуса, уд. в. 0,96—0,98.

К 15 см³ воды корицы прибавляют каплю раствора хлорного железа, причем образуется желтая муть, которая при нагревании исчезает, а жидкость слегка краснеет.

К 15 см³ воды корицы прибавляют несколько капель раствора азотносеребряной соли и раствор амиака по каплям до растворения первоначально образующегося осадка. При нагревании этой смеси не должно получаться серебряного зеркала или мути (отличие от искусственной воды корицы).

Вода не должна давать реакции на соли тяжелых металлов.

При выпаривании 10 см³ воды не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется в прохладном месте.

---

59. AQUA DESTILLATA

ДЕСТИЛИРОВАННАЯ ВОДА. H_2O. М = 18,0

Перегнанная вода

Бесцветная, прозрачная жидкость, без запаха и вкуса, совершенно нейтральной реакции, уд. в. 1,000 при 4°, 0,991 при 0°, 0,9999 при 15°, 0,9982, при 20°. Кипит при 100°.

Дестилированная вода не должна давать реакций на хлористые соли, соли серной кислоты и соли кальция, железа и других тяжелых металлов.

При взбалтывании дестилированной воды с равным объемом известковой воды в хорошо закупоренной склянке жидкость в течение 1 часа не должна мутиться (угольный ангидрид).

1 см³ дестилированной воды при смешении в фарфоровой чашке с несколькими кристалликами дифениламина и с 1 см³ серной кислоты не должен давать синего окрашивания (соли азотной кислоты).

50 см³ дестилированной воды при смешении с 5 каплями раствора иодистого калия, 5 каплями крахмального клейстера и 5 каплями разведенной серной кислоты не должны давать синего окрашивания в течение 5 минут (азотистая кислота).

50 см³ дестилированной воды не должны окрашиваться от прибавления 2 см³ реактива Несслера (амиак).

100 см³ дестилированной воды, подкисленные 1 см³ разведенной серной кислоты, нагретые до кипения и смешанные с 6 каплями раствора марганцовокалиевой соли, не должны обесцвечиваться при кипячении в течение 3 минут (органические вещества).

10 см³ дестилированной воды по испарении и высушивании при 100° не должны давать весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

---

60. AQUA FOENICULI

УКРОПНАЯ ВОДА

Укропного масла	1 ч.
Чистого талька	10 »
Воды 60—70°	1500 »

Укропное масло, предварительно тщательно растертое с чистым тальком, сильно взбалтывают с теплой водой и остывшую жидкость фильтруют.

Укропная вода прозрачна, своеобразного ароматического запаха, сначала сладковатого, а затем горьковатого вкуса, имеет нейтральную реакцию. Укропная вода не должна давать реакции на соли тяжелых металлов.

При выпаривании и прокаливании 10 см³ укропной воды не должно получаться весомого остатка.

Укропная вода приготовляется на непродолжительное время и сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

61. AQUA MENTHAE PIPERITAE

ВОДА ПЕРЕЧНОЙ МЯТЫ

Масла перечной мяты	1	ч.
Чистого талька	10	»
Воды 60—70°	2 000	»

Мятное масло растирают с тальком и сильно взбалтывают с теплой водой.

Остывшую жидкость фильтруют.

Вода перечной мяты прозрачна или слабо мутна, мятного запаха и вкуса.

При испарении 10 см³ воды перечной мяты и прокаливании остатка не должно получаться весомого остатка.

Приготовляется на непродолжительное время.

Сохраняется в прохладном месте.

---

62. AQUA PICIS

ДЕГТЯРНАЯ ВОДА

Соснового дегтя	10	ч.
Пемзы крупно измельченной . . .	30	ч.
Воды достаточное количество		

Крупный порошок пемзы промывают водой, сушат, смешивают с дегтем, прибавляют воду и смесь взбалтывают в течение 10 минут, после чего жидкость фильтруют сквозь мокрый бумажный фильтр, собирая 100 ч. фильтрата.

Вода прозрачна, желтоватого цвета, кислой реакции, дегтярного запаха и вкуса.

При взбалтывании 10 см³ дегтярной воды с 1 см³ хлороформа хлороформный слой должен окрашиваться в красный цвет.

10 см³ воды от прибавления нескольких капель раствора хлорного железа (1 : 1000) должны окрашиваться в красный цвет (зеленое окрашивание указывает на березовый деготь).

Приготовляется ex tempore и может быть приготовлена в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных склянках оранжевого стекла.

---

63. AQUA PLUMBI

СВИНЦОВАЯ ПРИМОЧКА. СВИНЦОВАЯ ВОДА

Раствора основной уксусносвинцовой соли . .	2	ч
Воды	98	»

Раствор основной уксусносвинцовой соли и воду смешивают в склянке, которую немедленно хорошо закупоривают.

Почти прозрачная, слегка опалесцирующая жидкость. С разведенной серной кислотой дает белый осадок серносвинцовой соли; с раствором двухромовокалиевой соли дает желтый осадок хромосвинцовой соли. Оба осадка растворяются в растворе едкого натра.

Приготовляется ex tempore.

---

64. AQUA ROSAE

РОЗОВАЯ ВОДА

Розового масла	1	ч.
Талька чистого	10	»
Воды 35—40°	4 000	»

Розовое масло тщательно растирают с чистым тальком, смесь сильно взбалтывают с водой 35—40° и совершенно остывшую воду фильтруют через бумажный фильтр, предварительно смоченный чистой водой.

Розовая вода прозрачна, характерного запаха розы.

Розовая вода не должна давать реакции на соли тяжелых металлов.

10 см³ розовой воды при выпаривании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Розовая вода не должна быть заготовляема на продолжительное время.

---

65. AQUA STERILISATA

СТЕРИЛИЗОВАННАЯ ВОДА

К свежеперегнанной воде прибавляют раствор марганцовокалиевой соли до постоянного розового окрашивания и жидкость подвергают перегонке в стеклянном приборе. Собранную в стерилизованную колбу воду подвергают стерилизации, как описано в статье приложения «Стерилизация». Стерилизованная вода должна удовлетворять всем требованиям, указанным в статье Aqua destillata.

Для приготовления подкожных впрыскиваний и внутривенных вливаний должно применять исключительно стерилизованную воду.

Приготовляется ex tempore и может быть заготовлена лишь на сутки.

---

66. ARECOLINUM HYDROBROMICUM

АРЕКОЛИН БРОМИСТОВОДОРОДНЫЙ. $C_8H_{13}NO_2 \cdot HBr$. $M = 236{,}0$

Бромистоводородная соль метилового эфира метилтетрагидроникотиновой кислоты

Нежные, белые иголочки, или призмы, постоянные на воздухе, не имеющие запаха, обладающие солоновато-горьким вкусом, плавящиеся после трехдневного хранения в эксикаторе над серной кислотой при

170—171°. Растворяется в 0,5 ч. воды, в 2 ч. горячего и в 10 ч. холодного спирта, трудно растворимы в эфире и хлороформе. Водные растворы на лакмус нейтральны или имеют едва заметную кислую реакцию.

При прибавлении к раствору соли (1 : 20) раствора азотносеребряной соли получается желтоватый творожистый осадок, нерастворимый в разбавленной азотной кислоте, легко растворимый в растворе амиака, но нерастворимый в растворе углеаммониевой соли. Раствор соли (1 : 20) дает с несколькими каплями раствора иодистого висмута с иодистым калием гранатово-красный микрокристаллический осадок, а с несколькими каплями раствора иода—бурый осадок.

Раствор бромистоводородного ареколина (1 : 20) не должен давать осадка от прибавления раствора едкого натра и от прибавления раствора танина (1 : 50). При прибавлении к раствору соли (1 : 20) раствора хлорной ртути образующийся сначала осадок должен сполна растворяться в избытке реактива (посторонние алкалоиды).

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли серной кислоты.

После трехдневного высушивания 0,5 г бромистоводородного ареколина в эксикаторе над серной кислотой не должно получаться потери в весе более 0,0025 г, а после сжигания и прокаливания того же количества соли не должен получаться весомый остаток.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,0005 г.
Высший суточный прием 0,0015 г.

---

67. ARGENTUM COLLOIDALE

КОЛОИДНОЕ СЕРЕБРО

Collargolum. Коларгол

Препарат серебра в колоидной форме, получаемый обработкой свежеосажденной окиси серебра восстановительной смесью, состоящей из натриевых солей лизальбиновой и протальбиновой кислот, получаемых посредством щелочного гидролиза яичного белка. Содержит до 70% серебра и до 30% белковых веществ в качестве защитного колоида.

Зеленовато или синевато-черные мелкие пластинки с металлическим отливом, колоидно растворимые в воде. Темнокоричневый в проходящем свете раствор в воде 1 : 500 при толщине слоя жидкости в 1,5 см, непрозрачный в обычных условиях дневного освещения, должен быть прозрачным при наблюдении на свет электрической лампы в 50 свечей на расстоянии 10 см. В отраженном свете тот же раствор черно-коричневый и слегка опалесцирует. Раствор 1 : 2000 имеет желтовато или красновато-бурый оттенок.

При нагревании коларгол обугливается, распространяя запах жженого рога. После полного озоления получается белый остаток, раствор которого в разбавленной азотной кислоте дает по добавлении соляной кислоты белый творожистый осадок хлористого серебра, растворимый в амиаке.

При добавлении нескольких капель разведенной соляной кислоты к 5 см³ раствора коларгола 1 : 50 образуется темнобурый осадок, вновь

колоидно растворяющийся по добавлении раствора едкого натра до щелочной реакции.

5 см³ раствора коларгола 1 : 50 не должны давать осадка или мути от прибавления 1 см³ 2% раствора хлористого натрия (посторонние соединения серебра).

0,2 г коларгола растворяют в колбе в 10 см³ воды, добавляют 10 см³ серной кислоты и при постоянном помешивании небольшими порциями 1—2 г растертой в порошок марганцовокалиевой соли. Смесь оставляют на 15 минут, а затем нагревают на сетке, пока конденсирующиеся на стенках колбы пары не смоют с них приставших частичек марганцовокалиевой соли. Добавляют 50 см³ воды и столько раствора серножелезистой соли, чтобы жидкость стала бесцветной. Излишек прибавленной закиси железа окисляется $^{n}/_{10}$ раствором марганцовокалиевой соли, который добавляется по каплям до появления слаборозового окрашивания жидкости. Прибавив 10 см³ азотной кислоты и 5 см³ раствора железоаммониевых квасцов титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония, которого должно пойти не менее 13 см³, что соответствует содержанию 70% серебра. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора роданистого амония соответствует 0,010788 г серебра.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных и защищенных от света банках или в запаянных ампулах.

Высшая однократная доза (внутривенно) 0,25 г.
Высшая суточная доза (внутревенно) 0,50 г.

---

68. ARGENTUM NITRICUM

АЗОТНОСЕРЕБРЯНАЯ СОЛЬ. $AgNO_3$. M=169,9

Ляпис

Белые, просвечивающие или серовато-белые цилиндрические палочки, в изломе лучистокристаллического строения, или бесцветные кристаллы без запаха, неприятного металлического вкуса, не изменяющиеся от действия света, но разлагающиеся и чернеющие от органических веществ (пыли). Растворяются в 0,4 ч. воды, в 26 ч. 95° спирта, образуя прозрачные, бесцветные растворы нейтральной реакции. Соль трудно растворима в эфире.

При накаливании соли в фарфоровом тигле соль сначала плавится в светложелтую жидкость, застывающую при охлаждении. При более сильном накаливании разлагается с выделением окислов азота.

При добавлении к раствору (1 : 10) небольшого количества соляной кислоты выделяется белый творожистый осадок хлористого серебра, нерастворимый в азотной кислоте, но легко растворяющийся в растворе амиака.

При осторожном добавлении к раствору соли раствора амиака выделяется бурый осадок окиси серебра, растворяющийся в избытке реактива.

При прибавлении к 5 см³ раствора азотносеребряной соли (1 : 10) 5 см³ раствора амиака не должно образоваться осадка или мути (соли свинца или висмута). Раствор должен оставаться бесцветным (соли меди).

5 см³ раствора соли (1 : 10) нагревают до кипения и осаждают 5 см³ разведенной соляной кислоты; осадок отфильтровывают. Фильтрат при выпаривании не должен давать весомого остатка.

1,7 г азотносеребряной соли растворяют в воде и разбавляют до 100 см³; к 20 см³ этого раствора приливают 10 см³ разведенной азотной кислоты, 5 см³ раствора железоаммониевых квасцов и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого аммония. При титровании должно итти не менее 19,9 см³ раствора роданистого аммония, что соответствует содержанию 99,5% $AgNO_3$.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора роданистого аммония соответствует 0,01699 г азотносеребряной соли.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках темного стекла.

Высший однократный прием 0,03 г.

Высший суточный прием. 0,1 г.

---

69. ARGENTUM PROTEINICUM

ПРОТАРГОЛ

Protargol

Светлый или буро-желтый легкий порошок без запаха, слабогорького или слегка вяжущего вкуса, легко растворимый в холодной воде, нерастворимый в спирте и эфире.

При нагревании протаргол обугливается, распространяя запах жженого рога. При прокаливании получается сероватый остаток, профильтрованный раствор которого в разведенной азотной кислоте дает по добавлении соляной кислоты белый творожистый осадок хлористого серебра, растворимый в амиаке.

По добавлении к 5 см³ раствора протаргола (1 : 50) 3 капель соляной кислоты жидкость становится желтой и образуется сильная муть или осадок. При последующем добавлении 10 см³ воды получается бледно-желтая опалесцирующая жидкость.

От прибавления к светлобурому раствору протаргола (1 : 200) крупинки железного купороса жидкость постепенно окрашивается в темный буро-красный цвет и затем выделяет бурый осадок, причем сама жидкость принимает светложелтый цвет. Нагревание ускоряет эту реакцию.

Раствор протаргола (1 : 20) имеет слабощелочную реакцию и от прибавления раствора хлористого натрия дает лишь слабую муть и то спустя несколько минут (посторонние соединения серебра).

10 см³ раствора протаргола (1 : 50) при нагревании с 10 каплями раствора едкого натра до начала кипячения не должны давать запаха амиака (продукты разложения белка).

1 г протаргола при высушивании при 80° не должен терять в весе более 0,03 г.

1 г протаргола помещают в колбу емкостью в 250 см³, растворяют в 10 см³ воды, приливают осторожно 10 см³ серной кислоты и при сильном взбалтывании всыпают понемногу 1—2 г мелко истертой марганцовокалиевой соли. Смесь оставляют стоять 15 минут, смывают со стенок колбы пристав шие к ним частички марганцовокалиевой соли, добавляют

50 см³ воды и столько раствора серножелезистой соли, чтобы получилась желтоватого цвета жидкость. Излишек прибавленной закиси железа окисляется добавлением нескольких капель $^{n}/_{10}$ раствора марганцовокалиевой соли. По добавлении 10 см³ азотной кислоты и 5 см³ раствора железоаммониевых квасцов смесь титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого аммония, которого должно пойти не меньше 7,4 см³, что соответствует содержанию 8% серебра.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора роданистого аммония соответствует 0,010788 г серебра.

Раствор протаргола всегда должен готовиться ex tempore и без нагревания.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной банке.

---

70. ATROPINUM SULFURICUM

СЕРНОКИСЛЫЙ АТРОПИН. $(C_{17}H_{23}NO_3)_2 \cdot H_2SO_4 \cdot H_2O$. M=694,5

Серноатропиновая соль

Белый, кристаллический или микрокристаллический порошок, растворяющийся в 1 ч. холодной воды и в 3 ч. 90° спирта, образуя прозрачные растворы, нейтральные на лакмус. Нерастворим в эфире и хлороформе. На воздухе выветривается, теряя кристаллизационную воду, при 100° превращается в безводную соль. Совершенно чистый сернокислый атропин, высушенный сначала при 50°, а затем при медленном повышении температуры до 100°, плавится при 190°, но большая часть препаратов плавится ниже, обыкновенно между 183—184°.

Около 0,1 г соли сплавляют в пробирке до появления белых паров, затем прибавляют 1,5 см³ серной кислоты, нагревают до образования бурой жидкости, к которой немедленно осторожно прибавляют 2 см³ воды, причем жидкость пенится и издает приятный характерный запах атроповой кислоты; по прибавлении к еще горячей смеси кристаллика марганцовокалиевой соли развивается запах горьких миндалей (бензойного альдегида).

От прибавления к водному раствору (1 : 60) раствора хлористого бария получается белый осадок, нерастворимый в соляной кислоте, а от прибавления раствора едкого кали—беловатая муть, растворимая в избытке реактива.

Крупинка соли, смоченная 1—2 каплями дымящей азотной кислоты и высушенная на водяной бане, дает по охлаждении желтоватый остаток, окрашивающийся от прибавления капли свежеприготовленного спиртового раствора едкого кали (1 : 10) в фиолетовый цвет (образование из атропина апоатропина).

0,2 г сернокислого атропина при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,01 г.

0,25 г соли растворяют в 6 см³ воды, прибавляют несколько капель раствора амиака; выделившиеся через некоторое время кристаллы атропина после промывания водой и высушивания над серной кислотой должны плавиться при 115,5° (низкая точка плавления означает примесь гиосциамина или других алкалоидов).

0,05 г соли должны растворяться в серной кислоте без окрашивания, и полученный бесцветный раствор не должен изменяться от прибавления

1 капли азотной кислоты (посторонние алкалоиды и другие органические вещества).

В 10 см³ раствора соли (1 : 60) не должна образовываться муть от прибавления 4 см³ раствора амиака, а также от прибавления углеаммониевой соли (апоатропин).

0,1 г соли при сжигании и прокаливании не должна оставлять весомого остатка.

Раствор сернокислого атропина должен быть приготовляем ex tempore.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке **под замком** (список А).

Высший однократный прием 0,001 г.

Высший суточный прием 0,003 г.

---

71. BALSAMUM COPAIVAE
КОПАЙСКИЙ БАЛЬЗАМ

Добывается из различных видов Copaiba (Copaifera), в частности от Copaiba officinalis (L.) Jacquin, C. guyanensis (Desf.) O. Kun., C. coriacea (Mart.) O. Kun; Leguminosae.

Прозрачная жидкость маслянистой консистенции, желто-бурого цвета, уд. в. 0,940—0,996. Вкус своеобразный—несколько острый и слабогорький, долго остающийся во рту. Запах своеобразный, ароматический. Нерастворим в воде; растворим в эфире, хлороформе, бензоле и сероуглероде.

При нагревании бальзама на водяной бане он не должен пахнуть скипидаром; по испарении из 1 г бальзама всего летучего масла должно остаться не менее 0,36 г остатка, представляющего твердую ломкую смолу.

Равные объемы бальзама и бензина дают при смешивании прозрачный раствор; от дальнейшего прибавления бензина выпадает хлопчатая муть.

При выпаривании 15—20 капель копайского бальзама на водяной бане получается аморфная, желтоватая или желто-бурая, твердая, ломкая смола, не обнаруживающая запаха терпентина (в присутствии канифоли, терпентина, парафина или жирного масла остаток является мягким или клейким). При исследовании смолы копайского бальзама под микроскопом не должно обнаруживаться никаких кристаллов.

1 см³ раствора амиака, взболтанный с 3 г бальзама, дает прозрачный раствор. От прибавления второго и третьего куб. сантиметров амиака, при сильном взбалтывании, раствор остается прозрачным (канифоль).

3 капли бальзама растворяют в 3 см³ уксусной кислоты, прибавляют 2 капли раствора азотистонатриевой соли (1 : 10) и этот раствор осторожно наслаивают в пробирке на 2 см³ серной кислоты. При этом не должно в течение 30 минут появляться фиолетового окрашивания (гурьюн-бальзам).

К раствору 1 г бальзама в 50 см³ спирта прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и затем $^{n}/_{10}$ спиртового раствора едкого кали до появления розового окрашивания, причем последнего должно израсходоваться не менее 13,5 см³ и не более 15 см³, что соответствует числу кислотности 75,8—84,2.

К раствору 1 г бальзама в 50 см³ спирта прибавляют 20 см³ $^{n}/_{2}$ спиртового раствора едкого кали и смесь нагревают с обратным холодильником

на водяной бане в течение получаса. После этого разбавляют 200 см³ воды, прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и затем $^{n}/_{2}$ раствора соляной кислоты до обесцвечивания, причем должно израсходоваться не менее 16,7 см³ и не более 17 см³ раствора соляной кислоты, что соответствует числу омыления 84,2—92,7.

Копайский бальзам сохраняется в прохладном месте.

---

72. BALSAMUM PERUVIANUM
ПЕРУАНСКИЙ БАЛЬЗАМ

Добывается из коры Myroxylon balsamum (L.) Harms, var. Pereirae (Royle) Baillon. Leguminosae.

Густая, темнобурая, в тонких слоях буро-красная, прозрачная жидкость с приятным запахом (ванили) и сильно царапающим, горьковатым вкусом. Реакция кислая. На воздухе не густеет и не высыхает, уд. в. 1,145—1,158. Нерастворим в воде. Смешивается с равным объемом 95° спирта, образуя прозрачный раствор. Легко растворим в абсолютном спирте, хлороформе, уксусной кислоте и лишь отчасти в сероуглероде, бензине и эфире. С жирными маслами не смешивается.

При рассматривании бальзама под микроскопом не должно обнаруживаться каких-либо кристаллов (стиракс, толутанский бальзам).

При перегонке 15 г бальзама с 300 см³ воды в приемнике не должно получаться никакого эфирного масла, а также винного спирта. Для открытия последнего 1 см³ из перегнанных первых 20—25 см³ водной жидкости взбалтывают с 3 каплями раствора едкого кали, прибавляют 5 капель раствора иода с иодистым калием и нагревают; если присутствует спирт, то через некоторое время получается желтый кристаллический осадок, обладающий характерным запахом иодоформа.

При сильном взбалтывании 2 г бальзама с 8 г не содержащего бензола нефтяного эфира получаются осадок и прозрачная жидкость; последнюю сливают и выпаривают в фарфоровой чашке, причем получается желтоватый маслообразный остаток циннамеина, который не должен обнаруживать запаха терпентина или стиракса. От прибавления к такому остатку нескольких капель азотной кислоты и быстрого помешивания должно тотчас получаться желтое или лишь мимолетное зеленоватое, но не остающееся зеленое или голубое окрашивание (терпентин, стиракс, копайский бальзам, гурьюн-бальзам).

При взбалтывании 10 см³ бальзама с равным объемом воды бальзам не должен уменьшаться в объеме (спирт, глицерин).

5 ч. раствора хлоралгидрата (6 : 10) должны давать с 1 ч. бальзама прозрачный раствор (касторовое масло).

При сильном взбалтывании 5 капель бальзама с 3 см³ амиака в продолжение 1 минуты получается лишь незначительное количество быстро исчезающей пены, причем смесь должна оставаться жидкой даже при стоянии в течение нескольких часов (канифоль).

При сильном нагревании бальзама не должен развиваться запах акролеина (жиры и жирные масла).

2,6 г бальзама, 5 г воды и 5 г раствора едкого натра сильно взбалтывают с 30 см³ эфира в продолжение 1 минуты, затем прибавляют 3 г порошка трагаканта и еще раз сильно взбалтывают. 15 см³ процеженного

сквозь сухую очищенную вату прозрачного эфирного раствора выпаривают во взвешенной колбочке, остаток высушивают в течение получаса при 100° и после охлаждения взвешивают.

Вес извлеченного циннамеина должен быть не менее 0,7 г.

Для определения числа омыления извлеченного циннамеина в колбочку наливают 25 см³ $^{n}/_{2}$ спиртового раствора едкого кали и нагревают с обратным холодильником на водяной бане в течение получаса, прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и титруют $^{n}/_{2}$ раствором соляной кислоты до обесцвечивания, причем последнего должно итти не более 16,6 см³ и не менее 15,9 см³, что соответствует числу омыления 235—255, высчитанному на 1 г циннамеина.

Перуанский бальзам сохраняется в прохладном месте в тщательно закупоренной склянке.

---

73. BARIUM SULFURICUM

СЕРНОБАРИЕВАЯ СОЛЬ. $BaSO_4$. M=233,5

Белый, рыхлый порошок, нерастворимый ни в воде, ни в соляной, ни азотной кислотах, ни в растворах едких щелочей.

1 г сернобариевой соли сплавляют со смесью 2 г угленатриевой соли и 2 г углекалиевой соли. Охлажденный сплав кипятят с водой, осадок отфильтровывают и промывают водой. Фильтрат подкисляют соляной кислотой и смешивают с раствором хлористого бария, причем получается осадок сернобариевой соли. Нерастворившуюся в воде часть сплава растворяют в разведенной соляной кислоте; профильтрованный раствор по добавлении разведенной серной кислоты дает осадок, нерастворимый в кислотах. Проба того же раствора в ушке платиновой проволоки окрашивает по испарении жидкости бесцветное пламя горелки в зеленый цвет.

10 г сернобариевой соли, 90 см³ воды и 10 см³ 80% уксусной кислоты нагревают при частом взбалтывании до кипения; смеси дают охладиться и фильтруют. 50 см³ фильтрата выпаривают на водяной бане досуха, остаток обрабатывают 20 см³ воды при нагревании, фильтруют и к совершенно прозрачному фильтрату прибавляют 3—4 капли разведенной серной кислоты, причем по прошествии часа жидкость не должна изменяться, оставаясь совершенно прозрачной (растворимые соли бария, углебариевая соль).

1 г сернобариевой соли нагревают с 20 см³ воды. Профильтрованная жидкость должна иметь нейтральную реакцию и может содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты.

10 г сернобариевой соли, 30 см³ воды и 10 см³ соляной кислоты нагревают постепенно до кипения в колбочке, покрытой фильтровальной бумагой, смоченной раствором уксусносвинцовой соли. На бумаге не должно появляться темноокрашенного пятна (сернистый барий, сероводород).

10 г сернобариевой соли, 30 см³ воды и 10 см³ соляной кислоты нагревают в колбочке до кипения, жидкость фильтруют. Фильтрат может содержать лишь следы железа, но не должен давать реакции на соли других тяжелых металлов.

2 г сернобариевой соли нагревают с 10 см³ азотной кислоты до кипения и по охлаждении фильтруют. К фильтрату прибавляют 5 см³ раство-

ра молибденовоамонийной соли. В течение часа не должно выделяться желтого осадка (фосфорнокислые соли бария или кальция).

2 г сернобариевой соли, 10 см³ воды, 1 см³ разбавленной серной кислоты и 2 капли раствора марганцовокалиевой соли нагревают на водяной бане в течение 10 минут. Не должно наблюдаться обесцвечивания жидкости (сернистая кислота).

5 г сернобариевой соли нагревают на водяной бане четверть часа с 10 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли. Не должно появляться ни малейшего темного окрашивания (мышьяк).

Сохраняется в хорошо закрытых банках.

---

74. BENZINUM PETROLEI

БЕНЗИН ОЧИЩЕННЫЙ

Прозрачная, бесцветная, нейтральная, не флуоресцирующая летучая жидкость, своеобразного запаха, уд. в. 0,666—0,686, нерастворимая в воде, растворяющаяся в 5—6 объемах 90° спирта, смешивающаяся с абсолютным спиртом, бензолом, сероуглеродом; хорошо растворяет эфирные и жирные масла кроме касторового. Под влиянием воздуха бензин, хотя и очень медленно, поглощает кислород, и поэтому при долгом хранении в нем могут образоваться вещества с более высоким удельным весом и более высокой температурой кипения. При перегонке главная часть бензина (не менее 70%) должна перегоняться между 50 и 75°. Остальная часть должна перегоняться до 100°, оставляя после медленной перегонки не более 5% жидкости, кипящей выше 100°.

Неперегнавшийся до 100° остаток, вылитый на белую пропускную бумагу, не должен оставлять по испарении жирного пятна, а после 10-минутного затем нагревания при 50—60° не должен сообщать бумаге керосинового или какого-нибудь другого запаха.

10 см³ бензина и 2½ см³ смеси из 1 ч. раствора амиака и 9 ч. воды после прибавления нескольких капель раствора азотносеребряной соли кипятят несколько минут, причем смесь не должна буреть (ненасыщенные соединения и сернистые соединения неочищенного бензина).

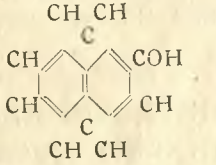
При взбалтывании 2 ч. бензина в течение 10 минут с холодной смесью 1 ч. серной и 4 ч. дымящей азотной кислоты не должно происходить побурения жидкости, а после разбавления водой не должно ощущаться запаха горьких миндалей (бензол).

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в прохладном месте.

---

75. BETA-NAPHTHOLUM

БЕТА-НАФТОЛ



M=144,1

Naphtholum

Бесцветные или слабо окрашенные в желтовато-серый цвет прозрачные листочки или кристаллический порошок со слабым

фенольным запахом. Плавится при 122—123°. Растворим в 1 000 ч. холодной и в 75 ч. кипящей воды, давая раствор нейтральной реакции. Растворим в спирте, эфире и хлороформе, в слабых растворах едких щелочей и при нагревании в эфирных маслах.

0,2 г мелко растертого бета-нафтола должны растворяться в 10 см³ раствора амиака без остатка (отсутствие нафталина). По разведении раствора 90 см³ воды появляется фиолетовая флуоресценция.

К насыщенному горячему раствору бета-нафтола прибавляют несколько капель раствора хлорного железа: должно появиться зеленое окрашивание, затем выпадение белого осадка; не должно быть фиолетового окрашивания (альфа-нафтол).

При сжигании и прокаливании 0,2 г бета-нафтола не должно получаться более 0,001 г остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке, защищенной от света.

Примечание. При прописывании« Naphtholum» следует отпускать бета-нафтол.

76. BENZONAPHTHOLUM

БЕНЗОНАФТОЛ. $C_{10}H_7OCOC_6H_5$. М=248,1

Naphtolum benzoicum. Бензойно-β-нафтоловый эфир

Бесцветный, мелкокристаллический порошок без запаха и вкуса, плавящийся при 108—110°, нерастворимый в воде, растворимый в 6 ч. горячего спирта, легко растворимый в эфире и хлороформе.

0,1 г бензонафтола растворяется в 5 см³ серной кислоты с интенсивно желтой окраской на холоду, которая при нагревании переходит в фиолетовую, а затем в зеленую. Зеленый раствор по охлаждении выливают в воду и прибавляют раствор амиака до насыщения, полученная жидкость флуоресцирует зеленым цветом.

0,5 г бензонафтола кипятят несколько минут с 5 см³ спиртового раствора едкого кали (1 : 10), охлаждают, прибавляют постепенно при взбалтывании 15 капель серной кислоты и, нагрев до кипения, выливают в воду; полученная жидкость содержит наряду с кристаллами бета-нафтола маслянистые капли бензойноэтилового эфира с характерным запахом.

1 г бензонафтола взбалтывают на холоду с 10 см³ раствора едкого натра и фильтруют; фильтрат после подкисления не должен давать мути или выделения кристаллов (свободный бета-нафтол).

1 г бензонафтола взбалтывают с 20 см³ воды и фильтруют; фильтрат не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты.

При сжигании и прокаливании 0,2 г бензонафтола не должно получаться остатка более 0,001 г.

77. BISMUTUM NITRICUM BASICUM

ОСНОВНАЯ АЗОТНОВИСМУТОВАЯ СОЛЬ

Bismutum subnitricum. Magisterium Bismuti

Белый, микрокристаллический порошок (под микроскопом тонкие иголочки или прозрачные пластинки) без вкуса и почти без запаха,

нерастворимый в воде, легко растворяющийся в азотной, серной и соляной кислотах, окрашивающий влажную синюю лакмусовую бумагу в красный цвет. При взбалтывании с сероводородной водой основная азотновисмутовая соль чернеет, а при прокаливании выделяет красно-бурые пары и дает желтый остаток.

Основная азотновисмутовая соль может иметь лишь едва заметный запах азотной кислоты, ощущаемый в особенности при откупоривании банки.

0,5 г основной азотновисмутовой соли должны вполне растворяться в 25 см³ холодной разведенной серной кислоты без выделения пузырьков газа (соли углекислоты), образуя совершенно прозрачный раствор (соли свинца, бария и кальция).

От прибавления избытка раствора амиака к 10 см³ полученного выше раствора должен получиться после фильтрования совершенно бесцветный, отнюдь не голубоватый фильтрат (соли меди).

0,5 г основной азотновисмутовой соли кипятят с 20 см³ разведенной соляной кислоты, осаждают избытком сероводорода или сероводородной воды и фильтруют. Полученный фильтрат по испарении и прокаливании не должен давать более 0,001 г остатка (соли щелочных и щелочноземельных металлов).

5 г соли растворяют в 5 см³ чистой крепкой соляной кислоты (уд. в. 1,19), разбавляют водой до 20 см³ и пропускают сероводород до полного осаждения сернистого висмута. Осадок, тщательно промытый сероводородной водой, обрабатывают на фильтре раствором сернистого амония; фильтрат не должен быть темный (теллур).

0,5 г азотновисмутовой соли должны растворяться в 5 см³ азотной кислоты, образуя прозрачный раствор; половина этого раствора по прибавлении 0,5 см³ раствора азотносеребряной соли может дать лишь опалесценцию (соли соляной кислоты). По разбавлении второй половины оставшегося раствора равным объемом воды и прибавлении 0,5 см³ раствора азотнобариевой соли раствор в течение 3 минут не должен мутиться (соли серной кислоты)

При нагревании 1 г азотновисмутовой соли с 1 см³ воды и 3 см³ раствора едкого натра не должен выделяться амиак (соли амония).

1 г основной азотновисмутовой соли при высушивании при 120° не должен терять в весе более 0,05 г, а после прокаливания высушенной соли должно получаться 0,790—0,820 г желтой окиси висмута (=70,9—73,6% висмута).

Полученная окись висмута после растирания ее в порошок и растворения в соляной кислоте не должна давать реакции на мышьяк.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке в темном месте.

78. BISMUTUM SALICYLICUM BASICUM

ОСНОВНАЯ САЛИЦИЛОВОВИСМУТОВАЯ СОЛЬ

$C_6H_4(OH)(COOBiO)(1:2)$. М=362,0

Bismutum subsalicylicum

Белый, аморфный порошок, без запаха и вкуса, почти нерастворимый в воде и спирте, при сильном нагревании обугливающийся, но

не плавящийся; при прокаливании на воздухе сгорает, оставляя желтый остаток.

От прибавления нескольких миллиграммов соли к разведенному раствору (1: 20) раствора хлорного железа получается при взбалтывании фиолетовое окрашивание, а от смачивания соли сероводородной водой соль чернеет.

При стоянии с влажным эфиром, а также при кипячении со спиртом соль разлагается, отдавая растворителю салициловую кислоту.

1,5 г соли кипятят в колбочке с обратным холодильником с 15 см³ 90° спирта в течение 5 минут и после отстаивания жидкость сливают через фильтр, после чего ту же операцию повторяют с остатком несколько раз, до освобождения его от салициловой кислоты, прибавляя каждый раз свежий спирт. Все фильтраты соединяют вместе и осторожно выпаривают спирт на горячей водяной бане, предварительно удалив горелку. Сухой остаток представляет салициловую кислоту (см. статью Acid. salicylicum).

Часть, нерастворившуюся в алкоголе, растворяют в 10 см³ азотной кислоты и разбавляют 20 см³ воды; 5 см³ этого раствора не должны изменяться как от прибавления 1 капли раствора азотнобариевой соли (соли серной кислоты), так и от прибавления 10 см³ разведенной серной кислоты (соли свинца); от прибавления к 5 см³ раствора 1 капли раствора азотносеребряной соли может появиться лишь опалесценция (соли соляной кислоты); от прибавления избытка раствора амиака к 10 см³ полученного выше раствора должен получиться после фильтрования совершенно бесцветный, отнюдь не голубоватый фильтрат (соли меди).

При нагревании 0,5 г основной салицилово-висмутовой соли с 5 см³ раствора едкого натра не должен выделяться амиак (соли амония); по прибавлении к этой смеси 0,5 г цинковых опилок и 0,5 г порошка железа и дальнейшем нагревании выделяющиеся пары могут изменить влажную красную лакмусовую бумагу лишь в весьма слабый синий цвет (соли азотной кислоты).

0,5 г соли после прокаливания в фарфоровом тигле, последующего смачивания остывшего остатка азотной кислотой и вторичного прокаливания должны оставлять от 0,315 до 0,326 г желтого остатка окиси висмута, что соответствует 56,5—58,5% висмута.

Полученную окись висмута после растирания ее в порошок растворяют в 5 см³ соляной кислоты, прибавляют 5 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли и нагревают в течение 15 минут на водяной бане, причем не должно появиться потемнения раствора (соединения мышьяка).

0,5 г соли растворяют в соляной кислоте, сильно разбавляют водой и, не обращая внимания на появившийся осадок, пропускают сероводород в избытке. Отфильтровав и промыв осадок сернистого висмута, фильтрат выпаривают, а остаток прокаливают, после чего не должно оставаться более 0,004 г остатка (соли щелочноземельных и щелочных металлов).

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной банке из оранжевого стекла.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

---

79. BISMUTUM SUBGALLICUM

ОСНОВНАЯ ГАЛЛОВОВИСМУТОВАЯ СОЛЬ

$C_6H_3(OH)_3COOBi(OH)_2$. M=412,1

Dermatolum. Дерматол

Порошок лимонно-желтого цвета, без запаха и почти без вкуса, окрашивающий влажную синюю лакмусовую бумагу в слабокрасный цвет. Нерастворим в воде, спирте, эфире и сильно разведенных кислотах, легко растворяется в растворе едкого натра с желтым окрашиванием, которое от соприкосновения с воздухом быстро переходит в красное.

Основная галлововисмутовая соль при взбалтывании с сероводородной водой, подкисленной соляной кислотой, окрашивается в коричнево-черный цвет. После фильтрования и кипячения до полного удаления сероводорода фильтрат, нейтрализованный раствором амиака, от прибавления раствора хлорного железа окрашивается в синевато-черный цвет.

При прокаливании 1 г основной галлововисмутовой соли получается остаток серовато-желтого цвета, который не должен содержать мышьяка.

1 г основной галлововисмутовой соли, взболтанной с 20 см³ спирта или эфира, по фильтровании смеси дает фильтрат, по испарении которого не должно получаться весомого остатка (галловая кислота и другие примеси).

1 г основной галлововисмутовой соли должен растворяться вполне в 5 см³ раствора едкого натра. При кипячении полученного раствора со смесью 0,5 г цинковых опилок и 0,5 г железа в порошке не должно выделяться амиака (соли азотной кислоты).

1 г основной галлововисмутовой соли прокаливают в фарфоровом тигле; полученный остаток растворяют в азотной кислоте, осторожно выпаривают и прокаливают, причем должно получиться 0,50—0,56 г желтого остатка окиси висмута. Полученный остаток растворяют в 10 см³ азотной кислоты; раствор, разведенный 10 см³ воды, не должен давать реакций на соли серной и соляной кислот, не должен мутиться от добавления разведенной серной кислоты (соли свинца) и от избытка раствора амиака не должен давать синего окрашивания (соли меди).

Сохраняется в хорошо закупоренной банке, в темном месте.

---

80. BISMUTUM SUBGALLICUM OXYJODATUM

ОСНОВНАЯ ИОДИСТОГАЛЛОВОВИСМУТОВАЯ СОЛЬ

$C_6H_2(OH)_3 \cdot COOBi < \frac{OH}{J}$. M=521,0

Airolum. Аирол

Серовато-зеленый или темнозеленый порошок, во влажном воздухе постепенно краснеющий, не имеющий запаха, нерастворимый в холодной воде, но при взбалтывании с водой сообщающий последней кислую реакцию. При кипячении с водой или спиртом он отчасти растворяется, образуя оранжево-красные растворы. Нерастворим в эфире.

Растворяется в теплой разведенной соляной кислоте. Растворяется в растворе едких щелочей, образуя мутные растворы.

1 ч. соли кипятят с 10 ч. спирта. При прибавлении к отфильтрованному раствору капли хлорного железа получается сине-черное окрашивание. Раствор аирола в разведенной соляной кислоте (1: 10) дает с сероводородом или сероводородной водой коричнево-черный осадок. При прибавлении к 2 см³ раствора аирола в разведенной соляной кислоте (1 : 10) нескольких капель хлороформа и 5 капель бромной воды хлороформ принимает фиолетово-красное окрашивание.

0,5 г аирола и 20 см³ азотной кислоты выпаривают в фарфоровом тигле досуха, остаток промывают и по охлаждении растворяют в возможно меньшем количестве соляной кислоты. Этот раствор не должен давать реакции на мышьяк.

При нагревании 1 г соли с 5 см³ раствора едкого натра, 0,5 г цинковых опилок и 0,5 г железных стружек или железного порошка не должно выделяться амиака (азотная кислота).

0,5 г аирола нагревают 1—2 минуты на водяной бане с 10 см³ воды и 5 см³ раствора едкого натра, не содержащего хлористых солей; по охлаждении прибавляют 20 см³ крепкой азотной кислоты и 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли и осторожно кипятят несколько минут. Затем прибавляют 100 см³ воды, 5 см³ раствора железоаммиевых квасцов и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония; на титрование должно итти не более 12,1 см³ последнего, что отвечает минимальному содержанию иода 20%.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,01269 г иода.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках темного стекла.

---

81. BISMUTUM TANNICUM

ДУБИЛЬНОВИСМУТОВАЯ СОЛЬ

Желтый или буровато-желтый аморфный порошок, не имеющий запаха и вкуса, нерастворимый в воде, при прокаливании сначала обугливающийся, а после сгорания угля оставляющий желтый остаток.

При прибавлении к 5 см³ раствора хлорного железа нескольких миллиграммов соли получается синевато-черное окрашивание.

При смачивании соли сероводородной водой и одной каплей разведенной соляной кислоты соль чернеет.

В растворе угленатриевой соли дубильновисмутовая соль не растворяется (отличие от основной галловисмутовой соли).

2 г соли прокаливают в фарфоровом тигле. Остаток растворяют в азотной кислоте и раствор разбавляют водой до 40 см³; 5 см³ этого раствора не должны давать осадка или мути от прибавления 10 см³ разведенной серной кислоты (соли свинца). Тот же раствор не должен давать реакции на соли серной кислоты и может содержать лишь следы хлористых солей. При осаждении 5 см³ того же раствора раствором амиака и отфильтровании осадка должен получиться бесцветный фильтрат (синее окрашивание—соли меди).

1 г соли обливают 5 см³ азотной кислоты; смесь выпаривают досуха, а остаток прокаливают. Остывший и растертый остаток растворяют

в небольшом количестве соляной кислоты. Полученный раствор не должен давать реакции на мышьяк.

1 г соли прокаливают в фарфоровом тигле. Остаток растворяют в азотной кислоте; раствор выпаривают досуха и сухой остаток прокаливают, причем должно получаться не менее 0,4 г желтого остатка или 40% окиси висмута.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

82. BISMUTUM TRIBROMPHENOLICUM BASICUM

ОСНОВНОЙ ТРИБРОМФЕНОЛЯТ ВИСМУТА

Xeroformium. Ксероформ

Желтый, мелкий порошок, почти без запаха и вкуса, нерастворим в воде, спирте, эфире и хлороформе, отчасти растворим с разложением в кислотах и щелочах.

Фильтрат, полученный после обработки ксероформа соляной кислотой, при действии сероводорода дает коричнево-черный осадок сернистого висмута.

Фильтрат после обработки ксероформа раствором едкого натра при подкислении соляной кислотой выделяет хлопьевидный осадок (трибромфенол).

0,5 г ксероформа взбалтывают с 5 см³ спирта. 1 см³ фильтрата при смешении с 15 см³ воды не должен давать осадка или мути (свободный трибромфенол).

При взбалтывании 0,5 г ксероформа с 5 см³ раствора едкого натра не должно происходить желтого окрашивания жидкости (дерматол).

1 г ксероформа слабо прокаливают. Растертый остаток растворяют в небольшом количестве соляной кислоты. Полученный раствор не должен давать реакции на мышьяк.

1 г ксероформа нагревают в стаканчике с небольшим количеством раствора едкого натра почти до кипения. Раствор разбавляют водой и фильтруют. Оставшийся в стаканчике осадок еще раз нагревают с раствором едкого натра, затем переносят на фильтр и промывают горячей водой. Фильтр с осадком окиси висмута высушивают и прокаливают в фарфоровом тигле; остаток смачивают разведенной азотной кислотой, удаляют избыток азотной кислоты осторожным нагреванием, прокаливают и взвешивают, причем должно получиться 0,49—0,52 г окиси висмута.

---

83. BOLUS ALBA

БЕЛАЯ ГЛИНА

Каолин

Беловатая, легко пристающая к пальцам, землистая масса или беловатый порошок. Белая глина жирна наощупь. Нерастворима в воде и разбавленных кислотах; с небольшим количеством воды легко замешивается в пластическую массу; с теплой водой развивает запах глины.

При прокаливании белой глины в тугоплавкой пробирке выделяется вода, сгущающаяся на холодных частях пробирки. Каолин, смоченный раствором азотнокобальтовой соли, при прокаливании в ушке платиновой проволоки или в платиновом тигле принимает синюю окраску.

При смачивании белой глины раствором сернистого амония она не должна темнеть или окрашиваться (железо и другие тяжелые металлы).

При обливании 1 г глины 5 см³ разведенной соляной кислоты не должно происходить вскипания (соли угольной кислоты).

---

84. BROMURALUM

БРОМУРАЛ

$C_6H_{11}O_2N_2Br$. M=223,0

α-бромизовалерианилмочевина

Белый кристаллический порошок горьковатого вкуса со слабым запахом. Хорошо растворим в спирте, эфире и горячей воде; мало растворим в холодной воде. Температура плавления 145—148°.

0,5 г бромурала нагревают в пробирке со смесью из 3 см³ воды и 2 см³ серной кислоты, при этом развивается запах валериановой кислоты.

0,5 г бромурала при кипячении с 5 см³ раствора едкого натра выделяют амиак.

0,1 г бромурала с 2 см³ азотной кислоты и 3 каплями раствора азотносеребряной соли при нагревании дает желтоватый осадок бромистого серебра.

Раствор 0,1 г бромурала в 5 см³ серной кислоты должен в течение 1 минуты давать бесцветный раствор (посторонние органические вещества).

1 г бромурала смешивают с 10 см³ воды и фильтруют. Фильтрат с раствором хлористого бария может давать лишь легкую муть (соли серной кислоты), а с раствором азотносеребряной соли—слабую опалесценцию (соли галоидоводородных кислот).

При сжигании и прокаливании 0,2 г бромурала не должно оставаться более 0,001 г.

0,3 г бромурала кипятят с 10 см³ раствора едкого кали в течение 15 минут в колбочке с вставленной воронкой. Разбавляют 50 см³ воды и подкисляют азотной кислотой до кислой реакции. Прибавляют 20 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, 5 см³ азотной кислоты и 5 см³ раствора серножелезной соли и обратно оттитровывают $^n/_{10}$ раствором роданистого амония избыток азотносеребряной соли. Должно пойти не более 7,5 см³ и не менее 6,6 см³ $^n/_{10}$ раствора роданистого амония, что соответствует содержанию брома в бромурале от 33,3% до 35,7%.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора роданистого амония соответствует 0,007992 г брома.

Высший однократный прием 0,6 г.

Высший суточный прием 1 г.

Сохраняется в банках темного стекла.

---

85. BULBUS SCILLAE

Морской лук

Высушенные, изрезанные на пластинки чешуи средней части луковицы морского лука Urginea maritima L. Liliaceae, разновидность с белой луковицей.

Роговидно твердые, весьма хрупкие пластинки, желтовато-белого, реже красноватого цвета, различных очертаний и величин, обыкновенно около 3 мм толщины. Гигроскопичны. Притягивая влагу, пластинки лука становятся мягкими, гибкими и затем слизистыми. Вкус противно-горький.

Пластинки не должны быть буры, вялы и влажны.

При сжигании 1 г порошка морского лука не должно получаться более 0,05 г золы.

Порошок морского лука получают толчением и просеиванием высушенных при 40—50° пластинок.

Под микроскопом подлинность порошка определяется присутствием цельных и поломанных крупных и мелких иголочек щавелевокальциевой соли, а нередко и цельных мешков, заключающих в себе пучки этих иголочек, окруженных слизистой массой. Крахмал почти отсутствует; встречаются иногда отдельные маленькие зернышки.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренной банке.

---

86. CALCARIA CHLORATA

ХЛОРНАЯ ИЗВЕСТЬ

Calcium hypochlorosum. Белильная известь. Хлориновая известь

Белый, сухой порошок, пахнущий хлором, лишь отчасти растворяющийся в воде.

Профильтрованный бесцветный раствор окрашивает красную лакмусовую бумагу в синий цвет, но затем быстро ее обесцвечивает. От прибавления кислот (соляной, серной, уксусной и др.) к раствору или к твердой соли происходит обильное выделение зеленовато-желтого удушливого газа (хлор). Прокипяченный до полного удаления хлора раствор в уксусной кислоте дает с раствором щавелевоамониевой соли белый осадок, растворимый в соляной кислоте.

Хлорная известь при хранении постепенно разлагается, теряя деятельный (выделяемый кислотами) хлор. При неосторожном хранении разложение происходит быстро, почему необходимо, чтобы содержание деятельного хлора в ней было проверено незадолго до применения.

Аптечный препарат должен содержать не менее 25% деятельного хлора.

0,5 г хлорной извести, взболтанные с 100 см³ воды, после прибавления 2 г иодистого калия, 20 капель соляной кислоты и небольшого количества крахмального клейстера требуют при титровании не менее

35,3 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует 25% деятельного хлора.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,003546 г хлора.

Хлорная известь сохраняется в хорошо закупоренных сосудах в прохладном и темном месте.

87. CALCIUM CARBONICUM PRAECIPITATUM

ОСАЖДЕННАЯ УГЛЕИЗВЕСТКОВАЯ СОЛЬ. $CaCO_3$. M=100,1

Осажденный мел

Микрокристаллический, нежный порошок, совершенно белого цвета, нерастворимый в воде, легко растворяющийся в разведенных кислотах с выделением пузырьков углекислого газа.

Раствор углекальциевой соли в разведенной уксусной кислоте дает после прибавления раствора щавелевоамониевой соли белый осадок, растворимый в соляной кислоте.

1 г углекальциевой соли, взболтанный с 50 см³ воды, должен давать фильтрат, не имеющий явственно щелочной реакции (едкая известь), могущий содержать следы хлористых солей. По испарении на водяной бане 40 см³ фильтрата и высушивании остатка при 100° должно получаться не более 0,003 г остатка (растворимые в воде соли).

Раствор 1 г углекальциевой соли в 10 см³ разведенной соляной кислоты и 40 см³ воды, прокипяченной для удаления углекислоты, не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, может содержать лишь следы солей серной кислоты и не должен давать мути от прибавления раствора амиака до явно щелочной реакции (фосфорнокальциевая соль, соли алюминия) и от прибавления известковой воды до слабощелочной реакции (соли магния).

0,5 г углекальциевой соли, растворенные в 5 см³ разведенной соляной кислоты и 25 см³ воды, не должны давать реакции на соли железа.

88. CALCIUM CHLORATUM CRVSTALLISATUM

ХЛОРИСТЫЙ КАЛЬЦИЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ

$CaCl_2 \cdot 6H_2O$. M=219,1

Бесцветные призматические кристаллы, без запаха, горького вкуса, чрезвычайно гигроскопические, при хранении на воздухе расплывающиеся, плавящиеся в кристаллизационой воде около 34°. Растворяются в $^{1}/_{4}$ ч. воды, причем происходит сильное понижение температуры; хорошо растворимы в спирте. Растворы имеют нейтральную реакцию.

Раствор хлористого кальция (1: 20) дает с азотносеребряной солью белый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака. Тот же раствор при прибавлении раствора щавелевоамониевой соли дает белый осадок, нерастворимый в разведенной уксусной кислоте, но легко растворимый в разведенной соляной кислоте.

При прибавлении к 10 см³ раствора хлористого кальция (1: 20) 1 см³ раствора хлористого амония и раствора амиака до щелочной реакции не должно появиться мути или осадка ни при обыкновенной температуре, ни при кипячении (соли железа, алюминия и соли фосфорной кислоты).

При прибавлении к 10 см³ раствора соли (1 : 20) 5 см³ насыщенного раствора сернокальциевой соли не должно появляться мути (соли бария). Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли серной кислоты и на соли тяжелых металлов.

10 см³ раствора хлористого кальция (1 : 20) нагревают до кипения и прибавляют 20 см² раствора щавелевоамониевой соли. После 3-часового стояния жидкость отфильтровывают и осадок несколько раз промывают горячей водой. Соединенные вместе фильтраты выпаривают в чашке на водяной бане и остаток осторожно прокаливают, растворяют в небольшом количестве воды и выливают в фарфоровый тигель, ополаскивая туда же чашку небольшим количеством воды. Жидкость в тигле выпаривают на водяной бане, а остаток прокаливают. Остаток не должен весить более 0,003 г (соли магния, калия и натрия).

Сохраняется в сухом месте в небольших стеклянных банках с хорошо притертыми стеклянными или обыкновенными, залитыми сверху парафином, пробками.

89. CALCIUM CLYCERINOPHOSPHORICUM

ГЛИЦЕРИНОФОСФОРНОКАЛЬЦИЕВАЯ СОЛЬ

$C_3H_5(OH)_2—O—PO(O_2Ca) \cdot 2H_2O$. M=246,2

Содержание безводной глицеринофосфорнокальциевой соли не менее 84%.

Белый порошок, растворимый в 40 ч. воды. Насыщенный при обыкновенной температуре раствор при нагревании до кипения выделяет осадок, при охлаждении вновь растворяющийся.

При прибавлении к раствору соли (1 : 50) раствора уксусносвинцовой соли получается белый осадок, легко растворимый в разведенной азотной кислоте. При прибавлении к раствору (1 : 50) раствора щавелевоамониевой соли получается белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте, легко растворимый в разведенной соляной кислоте.

0,5 г соли должны сполна растворяться в 20 см³ воды. Раствор должен иметь слабощелочную реакцию на фенолфталеин. По прибавлении к 5 см³ этого раствора 3 см³ раствора молибденовоамониевой соли не должно получаться желтого осадка (фосфорная кислота).

Раствор соли (1:50) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей.

При сжигании и прокаливании 1 г глицеринофосфорнокальциевой соли должно остаться 0,51—0,53 г остатка.

1 г глицеринофосфорнокальциевой соли растворяют в 500 см³ воды и разбавляют в мерной колбе с притертой пробкой до 100 см³. К 25 см³ этого раствора прибавляют 1—2 капли раствора диметиламидоазобензола и титруют $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты до появления красноватого окрашивания. Должно пойти не менее 10 см³ последнего, что соответствует содержанию не менее 84% безводной глицеринофосфорнокальциевой соли.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,021017 г безводной глицеринофосфорнокальциевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

90. CALCIUM HYDROOXIDATUM SOLUTUM

РАСТВОР ГИДРАТА ОКИСИ КАЛЬЦИЯ

Calcaria caustica soluta. Aqua calcis. Известковая вода. Раствор едкой извести

Жженой извести.	1 ч.
Воды	20 »
Воды	50 »

Жженую известь гасят 20 частями воды, дают несколько часов отстояться, воду сливают и отбрасывают, а остаток обливают 50 ч. холодной воды, сильно взбалтывают и оставляют стоять в тщательно закупоренной склянке.

Для употребления известковую воду сливают с осадка и фильтруют, осадок же вновь обливают 50 ч. холодной воды, взбалтывают и оставляют в покое в тщательно закупоренной склянке для получения новой порции известковой воды.

Бесцветная, прозрачная жидкость сильно щелочной реакции, содержащая 0,15—0,17% едкой извести. При кипячении известковая вода должна мутнеть.

При смешении с раствором щавелевоаммониевой соли известковая вода должна давать белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте, растворяющийся в соляной кислоте.

100 см³ известковой воды должны требовать для нейтрализации 40—46 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты (индикатор—фенолфталеин).

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,003704 г гидрата окиси кальция.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке в прохладном месте.

---

91. CALCIUM JODBEHENICUM

ИОДБЕГЕНОВОКАЛЬЦИЕВАЯ СОЛЬ

Сайодин

Белый или слегка желтоватый порошок, жирный наощупь, без запаха или со слабым жировым запахом, нерастворимый в воде, очень трудно растворимый в холодном спирте и эфире и легко растворимый в теплом хлороформе.

При слабом нагревании иодбегеновокальциевая соль разлагается, выделяя фиолетовые пары иода и одновременно распространяя характерный запах пригорелого сала.

0,2 г иодбегеновокальциевой соли нагревают на водяной бане с 2 см³ серной кислоты в течение 5—10 минут, охлаждают, прибавляют 2 см³ хлороформа, слегка взбалтывают и дают отстояться, причем хлороформный слой окрашивается в фиолетовый цвет.

К 1 г иодбегеновокальциевой соли прибавляют 10 см³ разведенной соляной кислоты, причем не должно происходить вспучивания (соли угольной кислоты); к смеси прибавляют 40 см³ воды и слегка кипятят; на поверхности жидкости выделяется слой жирной кислоты, растворимый в эфире и хлороформе. Водный слой сливают, слегка подщелачивают раствором амиака и прибавляют избыток раствора щавелевоаммониевой соли (около 5 см³); образуется белый осадок щавелевокальциевой соли. Смесь оставляют стоять 4 часа и затем фильтруют, фильтрат выпаривают досуха и прокаливают, причем вес остатка не должен быть более 0,003 г.

1 г иодбегеновокальциевой соли должен сполна растворяться в 10 см³ теплого хлороформа, образуя прозрачный или опалесцирующий раствор.

1 г соли растирают с 10 см³ воды; смесь должна иметь нейтральную реакцию; затем прибавляют еще 15 см³ воды, хорошо размешивают в течение 5 минут и фильтруют. 10 см³ фильтрата выпаривают досуха на водяной бане и высушивают до постоянного веса при 120°; вес остатка не должен превышать 0,001 г (растворимые соли). Другие порции по 5 см³ фильтрата испытывают на содержание хлористых солей и солей серной кислоты, которых допускаются лишь следы.

К 1 г иодбегеновокальциевой соли, предварительно высушенной при 100°, прибавляют 40 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты и осторожно кипятят в колбе до полного разложения соли. Затем смесь охлаждают и титруют избыток кислоты $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—метилоранж), на разложение иодбегеновокальциевой соли должно итти не менее 20 см³ и не более 20,6 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты.

0,5 г иодбегеновокальциевой соли, предварительно высушенной при 100°, помещают в коническую колбу в 250 см³ емкостью и приливают 25 см³ $^{n}/_{2}$ спиртового раствора едкого кали; колбу соединяют с обратным холодильником и нагревают на водяной бане при взбалтывании в течение 30 минут, после чего раствор охлаждают. Далее прибавляют 30 см³ воды, кристаллик сернистонатриевой соли и затем 20 см³ азотной кислоты. Прибавляют еще 10 см³ азотной кислоты и 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, после чего титруют избыток азотносеребряной соли $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония, на что должно быть израсходовано не более 10,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора роданистого амония, что соответствует содержанию не менее 24,1% иода.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,012692 г иода (индикатор—раствор железоаммониевых квасцов).

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренных банках.

---

92. CALCIUM OXYDATUM

ОКИСЬ КАЛЬЦИЯ. CaO. M=56,1

Calcaria usta. Жженая известь

Аморфные, твердые куски белого или серовато-белого цвета, разогревающиеся при обливании половинным по весу количеством воды, значительно увеличивающиеся при этом в объеме и распадающиеся в белый порошок гидрата окиси кальция $Ca(OH)_2$.

Полученная едкая известь, смешанная с 4 ч. воды, должна растворяться в разведенной соляной кислоте почти без выделения пузырьков газа (углекальциевая соль), оставляя только незначительный нерастворимый остаток.

Раствор по смешении с раствором щавелевоамониевой соли и избытком раствора амиака образует белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте и растворимый в соляной кислоте.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах.

93. CALCIUM PHOSPHORICUM

ФОСФОРНОКАЛЬЦИЕВАЯ СОЛЬ. $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$. M=172,1

Кристаллический, белый, нежный порошок, без запаха и вкуса, почти нерастворимый в воде, трудно растворимый в уксусной кислоте, легко и без образования газов растворяющийся в соляной и азотной кислотах.

Приготовленный при прибавлении азотной кислоты раствор фосфорнокальциевой соли (1 : 20) остается прозрачным после прибавления раствора щавелевоамониевой соли, но при добавлении к смеси уксуснонатриевой соли происходит выделение осадка щавелевокальциевой соли. При прибавлении к осторожно нейтрализованному раствором амиака азотнокислому раствору фосфорнокальциевой соли раствора азотносеребряной соли выделяется желтый осадок орто-фосфорносеребряной соли, растворимый в азотной кислоте и в растворе амиака. При смачивании сухой фосфорнокальциевой соли раствором азотносеребряной соли тотчас же наступает желтое окрашивание.

При взбалтывании 1 г фосфорнокальциевой соли с 20 см³ воды и фильтровании полученный фильтрат не должен давать реакции на соли серной кислоты.

Раствор фосфорнокальциевой соли в разведенной соляной кислоте (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, а раствор 1 г соли в 6 см³ разведенной азотной кислоты может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей. Фосфорнокальциевая соль не должна давать реакции на мышьяк.

При прокаливании 1 г соли должно получиться 0,738—0,750 г остатка, который при смачивании раствором азотносеребряной соли может принимать лишь слабое желтоватое окрашивание (средняя фосфорнокальциевая соль).

94. CALCIUM SULFURICUM USTUM

ЖЖЕНЫЙ ГИПС

Обезвоженная сернокальциевая соль

Сухой, мелкий, аморфный порошок, белого или сероватого цвета. Трудно растворяется в воде, образуя раствор нейтральной на лакмус реакции, дающий осадок с растворами щавелевоамониевой соли и хлористого бария.

Смесь 2 ч. гипса с 1 ч. воды должна в течение 10 минут затвердеть, образуя белую, твердую, плотную массу.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах.

95. CAMPHORA

КАМФОРА. $C_{10}H_{16}O$. M=152,1

Применяется как правая натуральная камфора, добываемая из камфорного дерева (Cinnamomum camphora), так и синтетическая невращающая, получаемая из пинена или пихтового масла.

Белые кристаллические куски зернисто-волокнистого излома, или же кристаллический порошок пряного горьковатого, затем охлаждающего вкуса. Правая камфора плавится при 175°, а синтетическая не ниже 170°. Легко возгоняется даже при обыкновенной температуре, образуя в верхних частях сосуда, в которых она хранится, кристаллический возгон; при осторожном нагревании возгоняется сполна, не обугливаясь; растворяется в 1 ч. 90° спирта, легко в эфире, хлороформе, сероуглероде, петролейном эфире, жирных и эфирных маслах; весьма мало растворима в воде (1 : 840). При растирании с фенолом, ментолом, тимолом и хлоралгидратом образует густые прозрачные жидкости. При растворении 1 ч. камфоры в 10 ч. петролейного эфира не должно произойти помутнения (вода).

При сжигании камфоры на кусочке окиси меди, предварительно прокаленном в ушке платиновой проволоки в бесцветном пламени, последнее не должно окрашиваться в зеленый цвет (галоидсодержащие вещества).

Раствор камфоры в спирте (1 : 10) в случае правой камфоры должен иметь правое вращение плоскости поляризации, приблизительно +8,6° при длине трубки в 20 см. Синтетическая камфора не обнаруживает вращения или же незначительное, не превосходящее ±1°.

При сжигании и прокаливании 0,2 г камфоры не должно получаться остатка более 0,001 г.

Для превращения в порошок куски камфоры смачивают небольшим количеством спирта или эфира и растирают в ступке. Порошок не просеивают сквозь сито. Его приготовляют в небольшом запасе.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

96. CAMPHORA MONOBROMATA

БРОМКАМФОРА. $C_{10}H_{15}OBr$. M=231,1

Монобромкамфора

Бесцветные, призматические кристаллы или иглы слабого камфорного запаха и слабого горьковатого вкуса, напоминающего вкус камфоры, медленно разлагающиеся с пожелтением на солнечном свету. Почти нерастворима в воде, растворима в 8,25 ч. спирта, весьма легко растворима в эфире, хлороформе и жирных маслах. Температура плавления 74—76°. Кипит около 279°.

Смесь 0,1 г бромкамфоры, 0,5 г угленатриевой и 0,5 г азотнокалиевой соли осторожно нагревают и накаливают до полного плавления. По охлаждении сплав растворяют в воде.

Подкисленный азотной кислотой раствор дает с раствором азотносеребряной соли желтовато-белый творожистый осадок, растворимый в растворе амиака, нерастворимый в растворе углеамониевой соли.

0,5 г бромкамфоры растворяют в 10 см³ серной кислоты. Получается желтоватый раствор, выделяющий при выливании в воду кристаллический порошок, который после промывания водой, отжатия на фильтровальной бумаге и высушивания при обыкновенной температуре обладает свойствами неизмененной бромкамфоры.

0,5 г истертой в порошок бромкамфоры встряхивают с 10 см³ воды

и затем фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на галоидоводородные кислоты и их соли.

0,5 г бромкамфоры при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке темного стекла в защищенном от света месте.

97. CANTHARIS

ШПАНСКАЯ МУХА

Высушенные при температуре не выше 40°, мало поврежденные жуки Lytta vesicatoria Fabricius, Meloideae.

Шпанские мухи золотисто- или синевато-зеленого цвета, 15—30 мм длины и 5—8 мм ширины. Имеют широкую, низко опущенную, почти сердцевидной формы голову с усиками. Длина усиков самца равняется половине длины тела; у самки усики вдвое короче. Самцы тоньше самок, изумрудно-зеленые; самки—шире, золотисто-зеленые. Грудь почти четырехугольная. Два больших перепончатых буроватых крыла скрыты под гибкими, длинными и узкими, с наружной стороны выпуклыми надкрыльями золотисто-зеленого цвета. Нижняя вогнутая поверхность надкрыльев бурая. Зеленовато-синее или фиолетовое брюшко, состоящее из восьми участков, закрыто сверху по всему своему протяжению надкрыльями. Тело покрыто рассеянными маленькими волосками. Ноги длинные, тонкие, черного цвета. Собирают шпанских мух в июне и июле по опушкам леса и в садах на ясенях и сирени. Встречаются небольшими группами. Запах шпанских мух проницательный, неприятный. Вкус сначала малозаметный, потом очень острый (осторожно!).

Шпанские мухи, потерявшие металлический блеск, покрытые плесенью и имеющие амиачный запах, должны быть выбрасываемы как негодные.

При высушивании при 100° шпанские мухи не должны терять более 10% первоначального веса, а при сжигании не должны оставлять более 8% золы.

10 см³ спиртовой вытяжки шпанских мух (1 ч.+9 ч. спирта 90°) должны оставлять по испарении и высушивании на водяной бане не менее 0,158 г сухого остатка.

15 г среднемелкого порошка шпанских мух помещают в склянку емкостью в 250 см³, обливают 150 г хлороформа, к смеси прибавляют 2 см³ соляной кислоты, сильно встряхивают в продолжение минуты и дают смеси стоять 24 часа, время от времени взбалтывают или нагревают в продолжение 1 часа на водяной бане с обратным холодильником. Отфильтровывают через фильтр в 15 см в поперечнике 102 г хлороформного раствора (=10 г порошка шпанских мух) в коническую колбу емкостью в 200 см³ и отгоняют хлороформ на водяной бане при возможно низкой температуре. Еще теплый остаток обливают 10 см³ свежеприготовленного насыщенного раствора кантаридина в смеси 3 объемов спирта и 7 объемов нефтяного эфира, хорошо смешивают и, дав постоять несколько часов, фильтруют через взвешенный гладкий фильтр в 6 см³ в поперечнике. Оставшееся в колбе смывают на фильтр с помощью небольшого количества вышеозначенного раствора кантаридина и наконец еще раз ополаскивают колбу и фильтр тем же раствором, тратя на всю операцию не более 20 см³ раствора. Фильтр с содержимым и колбу высушивают на воздухе, а затем в эксикаторе над серной кислотой и взвешивают. Вес полученного кантаридина должен быть не менее 0,08 г, что соответствует содержанию 0,8% кантаридина.

При толчении и просеивании шпанских мух следует употреблять ступки и сита с крышками для защиты глаз, носа и рта от доступа вредной и сильно действующей пыли.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке или жестянке. Для предохранения от порчи целесообразно класть в банку или жестянку неплотно закрытую коробочку, наполненную ватой, пропитанной хлороформом или смесью из 1 ч. сероуглерода и 10 ч. бензина. На 1 000 г шпанских мух кладется 6 г одной из названных жидкостей.

98. CAPSULAE MEDICAMENTOSAE

КАПСУЛЫ

Врачебные капсулы представляют оболочки, служащие для помещения порошкообразных или жидких лекарств, принимаемых внутрь.

Капсулы приготовляются из крахмала или пшеничной муки, а также из животного клея.

Капсулы из муки, или облатки, capsulae amylaceae s. oblatae, представляют тонкие пластинки белого цвета без вкуса и запаха с углублением в середине; в это углубление помещается лекарство, и капсула покрывается крышкой из того же состава.

Облатки не должны быть слишком ломки. При погружении в холодную воду должны скоро размягчаться, не распадаясь. При взбалтывании с горячей водой образуется мутная жидкость, которая от прибавления сероводородной воды не должна изменяться в цвете.

Студенистые (желатиновые) капсулы, capsulae gelatinosae, изготовляются из лучшего животного клея с прибавлением иногда сахара или глицерина. Эти капсулы имеют вид круглых, яйцеобразных или продолговатых сосудов, вмещающих от 0,1 до 1,5 г или более жидкого или твердого лекарства.

Иногда капсулы состоят из двух коротких, закрытых с одной стороны и плотно входящих друг в друга желатиновых трубочек (capsulae operculatae).

Желатиновые капсулы должны быть прозрачны и при взбалтывании с водой в течение 10 минут при 35—40° должны давать прозрачную жидкость, не изменяющуюся от прибавления сероводородной воды (соли тяжелых металлов) и не имеющую никакого постороннего запаха и вкуса.

99. CARBO ANIMALIS

ЖИВОТНЫЙ УГОЛЬ

Употребляется очищенный животный уголь. Очистка его производится следующим образом:

Животного угля в порошке	1 ч.
Воды	4 »
Соляной кислоты	1 »

Животный уголь смешивают с водой. Понемногу при постоянном помешивании прибавляют кислоту. Оставляют стоять в продолжение 12 часов, время от времени помешивая, потом дают отстояться. Воду сливают, уголь промывают теплой водой до тех пор, пока промывная вода не потеряет кислую реакцию и не перестанет давать муть с раствором азотносеребряной соли. Уголь собирают на гладкий фильтр и высушивают. Нагревают приблизительно до 150°. Просеивают через сито и сохраняют в плотно закупоренной банке.

1 г животного угля, облитый 10 см³ соляной кислоты, не должен развивать пузырьков газа (углекислота).

При прокаливании 1 г угля в пробирке не должно быть заметно пригорелого запаха (пригорелые вещества, неполное обугливание).

1 г животного угля взбалтывают с 10 см³ воды и фильтруют; фильтрат не должен давать реакции на хлористые соли.

При сжигании 2 г угля не должно получаться более 0,12 г золы.

---

100. CARBO LIGNI PULVERATUS

ПОРОШОК ДРЕВЕСНОГО УГЛЯ

Свежепрокаленный уголь лиственных деревьев (липовый, березовый, осиновый, тополевый и т. д.), но не хвойных деревьев, содержащих смолу; тотчас по охлаждении превращается в мельчайший порошок и просеивается.

Порошок имеет совершенно черный цвет, не обладает ни запахом, ни вкусом и не растворяется в обычных растворителях: воде, спирте, эфире и хлороформе. При сжигании сгорает без пламени, оставляя 1—5% золы (очищенный животный уголь оставляет до 6% золы).

Порошок хорошо приготовленного угля с трудом смачивается водой и остается долгое время на ее поверхности.

При кипячении 2 г угля с 10 см³ воды, а также с 10 см³ спирта и фильтровании фильтраты должны быть совершенно бесцветными (пригорелые вещества).

Взболтанный в пробирке с разведенной серной кислотой порошок угля не должен давать запаха сероводорода (сернистые металлы).

При нагревании порошка угля до кипения с $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра не должно происходить окрашивания жидкости.

При накаливании угля в пробирке не должно выделяться никакого пригорелого запаха.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

101. CASTOREUM

БОБРОВАЯ СТРУЯ

Железы, относящиеся к половым, находящиеся как у самца, так и у самки русского и американского бобра Castor fiber L. и Castor fiber var. canadensis Kuhl (Castor americanus Cuv.). Castoridae.

Высушенные мешки канадского бобра имеют продолговатую или удлиненно-грушевидную форму, несколько сдавленную с боков. Оба мешка часто соединены вместе в пару. Поверхность их морщиниста,

чернобурого цвета. Длина 8—10 см, ширина редко превышает 3 см. Вес 25—100 г. В них различаются две оболочки: толстая—наружная и тонкая—внутренняя. От последней внутрь идут перегородки, разделяющие мешок на отдельные полости.

Очертание мешков сибирской бобровой струи яйцевидное, реже грушевидное. Цвет чернобурый. Наружная сторона мешков обыкновенно бугриста, выпукла, внутренняя более гладкая и ровная. Длина мешков 5—12 см, наибольший поперечник 4—6 см. Вес 50—250 г. Содержимое мешка—бобровая струя—в сухом состоянии представляется в форме желтовато-бурой аморфной, тусклой, легко стирающейся в порошок массы, обладающей очень сильным, проницательным, своеобразным запахом и остро-горьковатым вкусом.

При высушивании над серной кислотой или негашеной известью в эксикаторе мешки не должны терять более 15% веса. При извлечении 70° спиртом в аппарате Сокслета остаток, нерастворимый в спирте, не должен превышать 40% первоначального веса, и количество растворимых веществ должно быть не меньше 60%.

При сжигании 1 г бобровой струи количество золы не должно превышать 0,04 г.

Бобровая струя, а равно и порошок бобровой струи сохраняются в хорошо закупоренной банке.

---

102. CERA ALBA

БЕЛЫЙ ВОСК

Получается отбеливанием на солнечном свете желтого пчелиного воска.

Белая или желтовато-белая, довольно хрупкая, нежирная наощупь, в тонком слое просвечивающая масса, уд. в. 0,967—0,973, плавящаяся при 63—65°, растворяющаяся при нагревании в безводном спирте, эфире, жирных и эфирных маслах, хлороформе, бензине и сероуглероде.

При плавлении белого воска в пробирке на водяной бане не должно получаться ни осадка, ни пены.

1 г воска расплавляют с 10 см³ воды, взбалтывают и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты.

1 г воска и 20 см³ спирта кипятят несколько минут. Жидкость отфильтровывают; после часа стояния она должна быть бесцветной, не должна изменять цвета синей лакмусовой бумаги и не должна сильно мутиться (стеариновая кислота, смолы).

Удельный вес воска определяется следующим способом: воск плавят при возможно низкой температуре и капают при помощи нагретой стеклянной палочки возможно малыми капельками в спирт, нагретый до 55°. Дав смеси охладиться до обыкновенной температуры, по отфильтровывании полученные зерна оставляют на 24 часа на воздухе. Затем опускают их в смесь из 2 ч. спирта (90°) и 7 ч. воды при 15°. Шарики воска должны оставаться взвешенными в этой жидкости тотчас или после прибавления по каплям воды или спирта. Когда шарики в спокойном состоянии жидкости будут распределены в ней равномерно, жидкость фильтруют и определяют удельный вес.

Для определения кислотного числа 3—4 г расплавленного и профильтрованного воска помещают в колбочку емкостью около 150 см³, прибавляют 20 см³ 95° спирта и 20 см³ ксилола, кипятят с обратным холодильником до полного растворения воска, прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и титруют при взбалтывании и нагревании $^{n}/_{2}$ спиртовым раствором едкого кали. Израсходованное на 1 г воска число куб. сантиметров щелочи, помноженное на 28,05, и есть кислотное число. Оно должно быть в пределах 18,7—22,4. Затем к смеси прибавляют еще 25 см³ $^{n}/_{2}$ спиртового раствора едкого кали и нагревают с обратным холодильником до слабого кипения в течение 2 часов, затем прибавляют 50 см³ спирта и, покипятив еще 5 минут, горячую жидкость титруют $^{n}/_{2}$ раствором серной кислоты до обесцвечивания. Число куб. сантиметров щелочи, израсходованной во второй раз на 1 г воска, помноженное на 28,05, есть эфирное число. Оно должно быть в пределах 73—76,7. Отношение эфирного числа к кислотному числу должно быть 3,42—3,9.

103. CERA FLAVA

ЖЕЛТЫЙ ВОСК

Желтый воск добывается выплавлением опорожненных сотов пчел Apis mellifica L., Apidae.

Желтая или серо-желтая масса с приятным медовым запахом (особенно при растапливании). Излом зернистый, матовый. Уд. в. 0,960—0,970. Желтый воск плавится при 63—65°, образуя прозрачную маслообразную жидкость. Воск не растворяется ни в воде, ни в холодном спирте. В эфире, бензине, хлороформе, жирных и эфирных маслах воск растворим.

При растапливании воска не должно получаться ни осадка, ни веществ, всплывающих на поверхность.

Удельный вес желтого воска определяется так же, как и удельный вес белого воска.

1 г желтого воска кипятят несколько минут с 20 см³ спирта, дают остыть и через час фильтруют. Отфильтрованная жидкость не должна быть окрашена в желтый цвет, не должна окрашивать лакмусовую бумажку в красный цвет и от прибавления воды не должна мутиться (посторонние краски, стеариновая кислота, смола).

1 г желтого воска, 3 г соды и 10 см³ воды доводят до сильного кипения; по охлаждении жидкость не должна быть мутной или опалесцирующей.

Кислотное число должно быть 18,7—20,5, эфирное число—72—76. Отношение эфирного числа к кислотному числу должно быть 3,42—3,9. Эти числа определяются теми же способами, которые описаны в статье Cera alba.

104. CETACEUM

СПЕРМАЦЕТ

Sperma ceti

Твердое, внешним видом напоминающее жир, по химическому составу подобное воску вещество, получаемое из полостей, находящихся над черепом и идущих вдоль всего спинного хребта кашалота—Physeter macrocephalus L., Physeteridae.

Спермацет имеет вид очень белой, листовато-кристаллической плотной массы, просвечивающей в тонком слое. Он обладает перламутровым блеском, чертится ногтем, наощупь жирен, без запаха. Уд. в. 0,940—0,945; плавится при 45—50°, образуя бесцветную, прозрачную жидкость со слабым, но не прогорьклым запахом. При трении им бумаги на ней не остается, жирного пятна.

В воде не растворяется; растворим в 50 ч. кипящего 95° спирта, из которого по охлаждении почти весь выделяется в виде блестящих чешуек.

Если по прошествии нескольких часов жидкость отфильтровать, то фильтрат не должен изменять цвета лакмусовой бумажки (стеариновая кислота, щелочи) и не должен давать осадка от прибавления воды (стеариновая кислота); может образоваться лишь муть. Спермацет растворим в эфире, бензоле, хлороформе, нефтяном эфире и сероуглероде. В жирных и эфирных маслах растворим только при нагревании, но по охлаждении большая часть его вновь выделяется. На воздухе спермацет со временем желтеет и горькнет.

Смесь из 1 г спермацета и 1 г сухой угленатриевой соли кипятят с 50 см³ спирта. По охлаждении смесь фильтруют, фильтрат подкисляют уксусной кислотой: допускается появление слабой мути, но не осадка (стеариновая кислота).

1 г спермацета растворяют в смеси 5 см³ хорошо промытого водой хлороформа и 10 см³ спирта, приготовленного для определения кислотного числа, и прибавляют каплю раствора фенолфталеина: прибавление 4 капель $^{n}/_{10}$ спиртового раствора едкого кали должно быть достаточно, чтобы вызвать красное окрашивание жидкости.

Для превращения спермацета в порошок его смачивают крепким спиртом и потом растирают в ступке.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах.

105. CHARTA SINAPINA

ГОРЧИЧНАЯ БУМАГА

Charta sinapis

Белую плотную проклеенную бумагу смазывают раствором каучука в бензине или сероуглероде и тотчас же покрывают тонким слоем обезжиренного порошка черной или сарептской горчицы. Листы изрезывают на четырехугольные куски 12,5 см длины и 8 см ширины.

Порошок горчицы, находящийся на горчичнике, не должен иметь прогорьклого запаха, а также не должен отслаиваться при сгибании горчичника на 90°; после смачивания горчичной бумаги водой должен развиваться сильный запах эфирного горчичного масла.

Горчичник опускают на 5—10 секунд в теплую воду температуры 37°, после чего плотно прикладывают на кожу руки, причем горчичник должен вызвать сильное жжение и покраснение кожи не позднее как через 5 минут.

100 см³ горчичной бумаги изрезывают на куски и помещают в колбу в 300 см³ емкостью и обливают 50 см³ воды. Колбу тщательно закупоривают и оставляют в течение 2 часов при 25—30°. Затем приливают 30 см³ 95° спирта, колбу соединяют с холодильником, конец

которого с помощью куска резиновой трубки соединен со стеклянной трубкой, доходящей до дна измерительной колбочки в 100 см³ емкостью и содержащей 10 см³ амиака. Колбу нагревают до кипения и из нее осторожно отгоняют 30—40 см³ жидкости.

По окончании перегонки холодильник и трубку ополаскивают водой в ту же измерительную колбочку; к содержимому колбочки приливают 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли и полученную смесь нагревают на водяной бане в течение часа.

По охлаждении в колбочку наливают воды до 100 см³, отстаивают и фильтруют через сухой фильтрат. К 50 см³ фильтрата прибавляют 6 см³ азотной кислоты, 5 см³ раствора железоаммониевых квасцов и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония, которого должно потребоваться не более 3,8 см³, что отвечает не менее 0,0119 г алилового горчичного масла.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,004956 г алилового горчичного масла, индикатор—раствор железоаммониевых квасцов.

Сохраняется в хорошо закупоренных жестянках.

---

106. CHININUM BIHYDROCHLORICUM

ХИНИН ДВУХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ. $[C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot 2HCl.2H_2O$. M = 433,2

Бесцветные кристаллы, сильно горького вкуса, растворимые в 0,7 ч. воды, трудно растворимые в хлороформе, легко растворимые в спирте и разведенной соляной кислоте. Водные растворы имеют сильно кислую реакцию и дают синюю флуоресценцию при сильном разбавлении или при подкислении разведенной серной кислотой.

При прибавлении к подкисленному разведенной азотной кислотой раствору соли (1 : 1 000) раствора азотносеребряной соли получается творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака.

При прибавлении к 10 см³ раствора соли (1 : 1 000) двух капель бромной воды и затем нескольких капель раствора амиака получается зеленое окрашивание.

Раствор соли (1 : 100) не должен давать мути или осадка при прибавлении разведенной серной кислоты (соли бария) и не должен давать реакции на соли серной кислоты.

0,05 г соли должны растворяться в 1 см³ серной кислоты, причем может получиться лишь светложелтое окрашивание.

Около 3 г соли растворяют в 5 см³ воды и прибавляют 20 см³ раствора едкого натра и затем эту смесь 4 раза извлекают каждый раз 20 см³ эфира, фильтруя эфирную вытяжку через один и тот же небольшой фильтр в колбочку. Эфир отгоняют, а остаток растворяют в 50 см³ спирта, смешивают с 100 см³ горячей воды и нейтрализуют раствор сначала разведенной серной кислотой, а под конец $^{n}/_{10}$ раствором серной кислоты (индикатор—метилрот). Полученную жидкость выпаривают на водяной бане в фарфоровой или стеклянной чашке досуха, затем высушивают при 50° и с 1,8 г растертой в порошок соли проделывают все операции, а также реакции на примеси и предельное содержание других алкалоидов хинной корки, описанные в статье Chininum sulfuricum.

0,2 г соли при сжигании и прокаливании не должны давать остатка более 0,001 г.

Для количественного определения хинина в соли отвешивают 0,2 г соли, растворяют в 10 см³ спирта с прибавлением 5 см³ хлороформа и 5 капель фенолфталеина и титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра, хорошо взбалтывая, особенно под конец титрования. Титруют до наступления непереходящего красного окрашивания.

При этом должно пойти 9,2 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует 99,5% содержания (1 см³ раствора едкого натра соответствует 0,02166 г двухлористоводородного хинина).

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в темном месте.

---

107. CHININUM AETHYLCARBONICUM

ЭТИЛУГОЛЬНЫЙ ЭФИР ХИНИНА

$C_{20}H_{23}N_2O \cdot O \cdot CO_2 \cdot C_2H_5$. M=396,2

Euchininum. Эйхинин

Белый легкий порошок, состоящий из маленьких иголочек, трудно растворяющийся в воде, легко в спирте, эфире, хлороформе и разведенных минеральных кислотах. Чистый эйхинин плавится при 95°, но обыкновенно он плавится при 89—91°.

При растворении 0,01 г эйхинина в 5 см³ воды, подкисленной одной каплей разведенной серной кислоты, появляется синяя флуоресценция. При прибавлении к этому раствору 3 капель бромной воды и нескольких капель раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

0,2 г эйхинина встряхивают с 3 см³ раствора едкого натра и прибавляют по каплям раствор иода до остающегося светложелтого окрашивания. После осторожного нагревания появляется запах иодоформа.

Раствор 0,2 г этилугольного эфира хинина в 10 см³ воды, подкисленной азотной кислотой, не должен давать реакций на соли серной кислоты и на хлористые соли.

0,05 г эйхинина при растворении в 1 см³ серной кислоты могут давать лишь светложелтое окрашивание (органические примеси).

При сжигании и прокаливании 0,5 г эйхинина не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренных банках.

---

108. CHININUM HYDROBROMICUM

[ХИНИН БРОМИСТОВОДОРОДНЫЙ

$C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot HBr \cdot H_2O$. M = 423,2]

Белые тонкие, шелковистые иголочки, не имеющие запаха, обладающие чрезвычайно горьким вкусом, выветривающиеся лишь в сухом, теплом воздухе. Растворимы в 45 ч. холодной воды, весьма растворимы в горячей воде, в 0,9 ч. спирта, в 7 ч. глицерина, в 0,6 ч. хлороформа, сравнительно трудно в эфире.

Раствор бромистоводородного хинина (1 : 100) имеет нейтральную или весьма слабощелочную реакцию, не флуоресцирует и лишь после сильного подкисления серной кислотой интенсивно флуоресци-

рует синим цветом. От прибавления к подкисленному разведенной азотной кислотой раствору соли (1 : 1 000) азотносеребряной соли получается бледножелтый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака.

0,5 г соли растворяют в 25 см³ воды, прибавляют 1 см³ раствора едкого натра и отфильтровывают образовавшийся осадок. К фильтрату прибавляют несколько капель хлороформа и несколько крупинок белильной извести. После подкисления раствора соляной кислотой и сильного встряхивания отстоявшиеся капли хлороформа имеют красно-бурое окрашивание.

После прибавления к 10 см³ раствора соли (1 : 1 000) двух капель бромной воды и одной капли раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

Раствор соли (1 : 100) не должен давать мути или осадка от прибавления нескольких капель разведенной серной кислоты (соли бария).

0,5 г соли растворяют в 30 см³ воды, подкисляют азотной кислотой и, нагрев до кипения жидкость, прибавляют раствор азотносеребряной соли до тех пор, пока образуется осадок; его отфильтровывают и промывают водой, а затем, смыв с фильтра в стаканчик, настаивают в течение 10 минут с раствором 2 г углеамониевой соли в 6 см³ воды и 2 см³ раствора амиака, после чего фильтруют. В полученном фильтрате после подкисления азотной кислотой может появиться лишь слабая опалесценция (хлористые соли).

Раствор бромистоводородного хинина (1 : 100) может обнаруживать присутствие лишь следов серной кислоты.

При растворении 0,1 г соли в 2 см³ серной кислоты может появиться лишь светложелтое окрашивание (органические примеси); при прибавлении затем 2 капель азотной кислоты не должно появляться темного окрашивания, переходящего в оранжевое (морфий и другие посторонние алкалоиды).

0,5 г соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,025 г, а при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

2,93 г бромистоводородного хинина растворяют в 20 см³ воды при 65° в пробирке емкостью около 80 см³ и к этому раствору прибавляют раствор 1,5 г невыветрившейся сернонатриевой соли в 10 см³ воды, нагретый до 65°, и , закупорив пробирку пробкой, часто встряхивают, поддерживая температуру 65°. Затем смесь охлаждают до 15° и держат при этой температуре 2 часа, время от времени встряхивая. После этого жидкость фильтруют через фильтр диаметром 8 см и с 5 см³ фильтрата производят реакцию на предельное содержание других алкалоидов хинной корки, как это описано в статье Chininum sulfuricum.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в темном месте.

---

109. CHININUM HYDROCHLORICUM

ХИНИН ХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ

$C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot HCl \cdot 2H_2O$. M=396,7

Хинин солянокислый

Тонкие, белые, шелковистые, игольчатые кристаллы, чрезвычайно горького вкуса, выветривающиеся в теплом сухом воздухе. Растворимы в 30 ч. холодной воды и 1 ч. кипящей воды, в 3 ч. 90° спирта, в 10 ч. глицерина. Совершенно сухая соль растворима в хлороформе. Растворы соли имеют нейтральную или лишь весьма слабую щелочную реакцию и чрезвычайно горький вкус, не флуоресцируют, но после подкисления разведенной серной кислотой получают интенсивную синюю флуоресценцию.

От прибавления к подкисленному разведенной азотной кислотой раствору соли (1 : 1 000) раствора азотносеребряной соли получается творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака.

После прибавления к 10 см³ раствора соли (1 : 1 000) двух капель бромной воды и одной капли раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

Раствор соли (1 : 100) не должен мутиться от прибавления разбавленной серной кислоты (соли бария) и не должен давать реакции на соли серной кислоты.

При растворении 0,1 г хлористоводородного хинина в 1 см³ серной кислоты может появиться лишь светложелтоватое окрашивание (органические примеси).

При прибавлении к этому раствору нескольких капель азотной кислоты не должно получаться красного окрашивания (морфий и другие посторонние алкалоиды).

0,5 г соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,0455 г, а при прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

2,75 г хлористоводородного хинина растворяют в 20 см³ воды при 65° в пробирке емкостью около 80 см³ и туда же прибавляют раствор 1,5 г невыветрившейся сернонатриевой соли в 10 см³ воды при 65°. Смесь держат при этой температуре полчаса и, закупорив пробирку пробкой, часто встряхивают, затем смесь охлаждают до 15° и держат при этой температуре 2 часа, время от времени встряхивая. После этого жидкость фильтруют через фильтр диаметром 8 см и с 5 см³ фильтрата производят реакцию на предельное содержание других алкалоидов хинной корки, как это описано в статье Chininum sulfuricum.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в защищенном от солнца месте.

---

110. CHININUM SULFURICUM

ХИНИН СЕРНОКИСЛЫЙ

$(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2H_2SO_4 \cdot 8H_2O$. M=890,6

Белые игольчатые кристаллы с шелковистым блеском, легко выветривающиеся на воздухе. Растворяются в 800 ч. холодной воды и в 25 ч. кипящей воды, в 6 ч. кипящего спирта, почти нерастворимы в эфире и хлороформе. Растворы имеют нейтральную реакцию и чрезвычайно горький вкус.

При прибавлении к раствору (1 : 1000), подкисленному соляной кислотой, раствора хлористого бария получается белый осадок, нерастворимый в кислотах.

Раствор сернокислого хинина не флуоресцирует, но при подкислении разведенной серной кислотой получается синяя флуоресценция. После прибавления к 10 см³ раствора (1 : 1 000) двух капель бромной

воды, а затем одной капли раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

Раствор соли 1 : 1 000 не должен давать реакции на хлористые соли. 1 г соли должен сполна растворяться при 50° в 7 см³ смеси из 2 объемов хлороформа и 1 объема безводного спирта и раствор должен оставаться прозрачным после охлаждения (серноамониевая соль и другие минеральные и органические примеси).

Раствор 0,1 г соли в 2 см³ серной кислоты может иметь лишь слабожелтоватое окрашивание (органические примеси); по прибавлении к этому раствору 2—3 капель азотной кислоты не должно появляться красного окрашивания (морфий и другие посторонние алкалоиды).

1,8 г высушенного в течение 2 часов при 50° сернокислого хинина нагревают в неплотно закупоренной колбочке емкостью около 50 см³ с 20 см³ воды при 65° в течение получаса. Затем жидкость охлаждают и оставляют на 2 часа в большом стакане с водой или водяной бане, поддерживая точно температуру 15° и часто встряхивая содержимое колбочки. После этого жидкость отфильтровывают от кристаллического осадка, отжимая осадок на фильтре пестиком или сухой пробиркой. С фильтратом производят следующее две пробы:

1. 5 см³ фильтрата выпаривают в тигле или стаканчике для взвешивания и остаток высушивают при 100°. Сухой остаток должен весить не более 0,008 г (избыток—примеси других алкалоидов или иных органических или минеральных солей).

2. К 5 см³ фильтрата, взятого при температуре 15°, осторожно приливают 6 см³ раствора амиака (с содержанием NH_3 от 10 до 10,2%). Затем нерезкими движениями перемешивают смесь. Образующийся сначала осадок основания хинина должен сполна раствориться и жидкость затем оставаться прозрачной и не выделять осадка (предельное содержание других алкалоидов хинной корки).

В том случае, если невозможно иметь температуру воды в 15°, допускается производить реакцию при 16°, прибавляя 6,5 см³ раствора амиака, и при 17°, прибавляя 7 см³ раствора амиака.

0,5 г сернокислого хинина при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,081 г, а при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в защищенном от солнца месте.

---

111. CHININUM TANNICUM

ХИНИН ДУБИЛЬНО-КИСЛЫЙ

Желтовато-белый аморфный порошок без запаха, слабого горьковатого и вяжущего вкуса, трудно рствоpимый в воде и спирте.

Профильтрованный водный настой соли от прибавления капли раствора хлорного железа окрашивается в синевато-черный цвет.

К 5 см³ насыщенного водного раствора хинина основания, полученного при количественном определении (см. ниже), прибавляют 2—3 капли бромной воды и 1 см³ раствора амиака—получается изумрудно-зеленое окрашивание.

1 г соли взбалтывают с 50 см³ воды и 1 см³ азотной кислоты и смесь фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и может содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты.

0,5 г соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,05 г. При сжигании и прокаливании 0,2 г соли не должно получаться весомого остатка.

10 г высушенной при 100° соли смешивают с 50 см³ воды, прибавляют раствора едкого натра до сильно щелочной реакции и смесь взбалтывают последовательно с 50 см³ эфира 5 раз, фильтруя каждый раз эфирный слой через один и тот же небольшой фильтр во взвешенную колбу и отгоняя эфир (отогнанный эфир можно применять для следующего взбалтывания). После последней отгонки эфира остаток высушивают при 100°, причем он должен весить от 3 до 3,2 г.

Высушенный остаток исследуется на предельное содержание других алкалоидов хинной корки, как описано в статье Chininum sulfuricum.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

112. CHLORALUM HYDRATUM

ХЛОРАЛГИДРАТ. $CCl_3 \cdot COH + H_2O$. M=165,4

Гидрат трихлорацетальдегида

Бесцветные, прозрачные кристаллы, острого, царапающего вкуса, слегка горьковатого характерного проницательного, но не едкого запаха. Хлоралгидрат очень легко растворим в воде (1 ч. воды растворяет приблизительно 3 ч. хлоралгидрата), легко растворим в спирте и эфире, труднее—в жирных маслах и хлороформе. Хлоралгидрат плавится приблизительно при 57°, но уже при 51° сильно спекается.

При нагревании кристаллов хлоралгидрата с раствором едкого натра получается мутная жидкость с запахом хлороформа. При нагревании раствора хлоралгидрата с раствором азотносеребряной соли, предварительно смешанным с раствором амиака в таком количестве, чтобы образовавшийся бурый осадок только что растворился, получается черный осадок восстановленного серебра.

5 г хлоралгидрата должны вполне растворяться в 3 см³ воды, не оставляя маслянистых капель, медленно растворяющихся в воде (хлоралалкоголят).

Раствор хлоралгидрата в 95° спирте (1 : 10) не должен тотчас же окрашивать синюю лакмусовую бумажку в красный цвет и не должен тотчас же мутиться от прибавления раствора азотносеребряной соли (соляная кислота).

При взбалтывании 0,5 г хлоралгидрата с 5 см³ серной кислоты в пробирке, предварительно ополоснутой серной кислотой, серная кислота не должна окрашиваться в течение часа в бурый цвет (органические примеси).

2 г хлоралгидрата растворяют в 5 см³ воды, прибавляют 15 см³ $^n/_1$ раствора едкого натра, титруют оставшееся количество щелочи $^n/_{10}$ раствором соляной кислоты, которого для нейтрализации требуется 29,4—30 см³ (индикатор—фенолфталеин).

1 см³ нейтрализованного при реакции с хлоралгидратом $^n/_1$ раствора едкого натра соответствует 0,1654 г хлоралгидрата.

При прокаливании 0,5 г хлоралгидрата не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке в сухом месте.

Высший однократный прием 2 г.
Высший суточный прием 6 г.

---

113. CHLOROFORMIUM

ХЛОРОФОРМ. $CHCl_3$. М = 119,4

Trichlormethanum. Трихлорметан

Бесцветная, прозрачная, подвижная, летучая жидкость с характерным запахом, сладкого и жгучего вкуса, смешивающаяся во всех пропорциях со спиртом, эфиром, бензином и многими эфирными маслами, трудно растворимая в воде (1 : 200), не смешивающаяся с глицерином. Кипит при 60—62°. Уд. в. 1,498—1,502.

Хлороформ лишь с трудом (при сильном нагревании) сгорает зеленым пламенем; пары хлороформа не воспламеняются. Хлороформ не должен иметь резкого неприятного запаха (фосген).

При перегонке на водяной бане 100 г хлороформа он должен перегоняться при обыкновенном давлении между 60 и 62°.

Собравшиеся по охлаждении перегонной колбы несколько капель хлороформа не должны иметь постороннего неприятного запаха и по испарении на часовом стекле не должны оставлять более 0,001 г остатка.

10 см³ хлороформа взбалтывают с 25 см³ воды; отделенный водный слой должен иметь на лакмус нейтральную реакцию и с раствором азотносеребряной соли может обнаруживать присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей. При приливании к 10 см³ раствора нескольких капель раствора иодистого калия и крахмала не должно появляться синее окрашивание (свободный хлор).

20 г хлороформа тщательно взбалтывают с 15 г серной кислоты в склянке с притертой пробкой, предварительно ополоснутой хлороформом, а затем серной кислотой; смесь должна оставаться бесцветной в течение часа (органические примеси).

При погружении в пробирке в тающий лед хлороформ не должен мутиться (вода).

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в небольших хорошо закупоренных склянках оранжевого стекла, в прохладном месте, защищенном от действия солнечных лучей.

Высший однократный прием 0,5 г.
Высший суточный прием 1 г.

---

114. CHLOROFORMIUM PRO NARCOSI

ХЛОРОФОРМ ДЛЯ НАРКОЗА

Бесцветная, прозрачная жидкость с характерным запахом, содержащая 99—99,4% чистого хлороформа и 0,6—1% безводного спирта. Удельный вес и температура кипения зависят от процентного содержания спирта.

% спирта	Уд. вес при 15°	Темпер. кипения
0,25	1,4977	61, 3—61,9°
0,50	1,4939	61,07—61,8°
1	1,4854	60,27—61,6°

Кристаллик фуксина при взбалтывании с хлороформом для наркоза окрашивает последний в розовый цвет (спирт).

Хлороформ для наркоза кроме проб, указанных при хлороформе (см. предыдущую статью), должен выдерживать еще следующие пробы.

При взбалтывании 20 г хлороформа с 15 г серной кислоты и 4 каплями формалина в склянке, вымытой хлороформом, а затем серной кислотой, серная кислота не должна окрашиваться в течение 3 часов (органические примеси).

5 см³ хлороформа для наркоза взбалтывают с 5 см³ воды и 3 каплями реактива Несслера в стеклянном цилиндре с притертой пробкой, предварительно хорошо промытом хлороформом, после чего ни хлороформ, ни водный слой не должны принимать ни пожелтения, ни помутнения при стоянии в темном месте в течение 1 часа (альдегиды).

При растворении нескольких кристалликов бензидина в 10 см³ хлороформа в сухой склянке с притертой пробкой раствор не должен в течение суток ни мутиться (фосген, соляная кислота), ни окрашиваться в синий цвет (хлор). Реакция должна проводиться в темном месте.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном и прохладном месте в небольших склянках оранжевого стекла, наполненных доверху и закрытых стеклянными пробками, или запаянных ампулах оранжевого стекла.

Запасы хлороформа для наркоза должны быть подвергаемы повторному исследованию каждые три месяца.

---

115. CHRYSAROBINUM

ХРИЗАРОБИН

Araroba depurata. Очищенная арароба. Порошок Гоа

Араробой называется вещество желто-бурого цвета, отлагающееся в трещинах и внутренних пустотах дерева Andira Araroba Aguiar, Leguminosae. Очищается путем перекристаллизации из горячего бензола. Полученный продукт называется хризаробином.

Легкий кристаллический порошок желтого цвета, без вкуса и запаха, сильно раздражающий дыхательные пути; на воздухе буреет. Трудно (1 : 2 000) растворим в горячей воде, оставляя незначительный остаток. Растворим в 380 ч. горячего спирта и в 40 ч. хлороформа при 40°, легко растворим в эфире, бензоле и жирных маслах. Растворяется в растворах едких щелочей и в серной кислоте с образованием красных растворов.

При кипячении 0,01 г хризаробина с 20 см³ воды и фильтровании должен получиться фильтрат, не изменяющий цвета лакмусовой бумаги и не окрашивающийся от раствора хлорного железа.

При взбалтывании 0,1 г хризаробина с 5 см³ раствора едкого натра получается вишнево-красное окрашивание.

0,001 г порошка хризаробина обливают 1 каплей дымящей азотной кислоты; получается розовое окрашивание, переходящее при размазывании на фарфоровой пластинке с каплей раствора амиака в фиолетовое (отличие от хризофановой кислоты, дающей желтый раствор).

При сжигании и прокаливании 0,5 г хризаробина не должно оставаться более 0,0125 г золы.

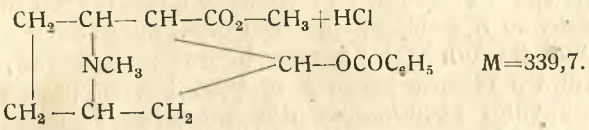
Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

Примечание. Если прописано Acidum chrysophanicum для наружного употребления, то отпускается Chrysarobinum.

---

116. COCAINUM HYDROCHLORICUM

ХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ КОКАИН



$M=339,7$.

Бесцветные игольчатые кристаллы, не содержащие кристаллизационной воды, растворимые в 0,5 ч. воды и лишь немного меньше в спирте, нерастворимые на холоду в ацетоне и сухом эфире. Раствор (1 : 50) хлористоводородного кокаина нейтрален, горького вкуса, вызывает на языке чувство онемения. Температура плавления чистого хлористоводородного кокаина 187°, но уже неуловимые анализом количества гигроскопической влаги понижают точку плавления его, и температура не ниже 183° еще допустима. При кристаллизации из воды получается соль, содержащая две молекулы кристаллизационной воды.

Раствор хлористоводородного кокаина (1 : 50) при прибавлении раствора азотносеребряной соли дает творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, легко растворяющийся в растворе амиака.

0,1 г хлористоводородного кокаина и 0,1 г каломели растирают в сухой ступке. При смачивании этой смеси небольшим количеством воды она чернеет.

0,1 г соли и 1 см³ серной кислоты нагревают в пробирке на кипящей водяной бане в течение 5 минут.

При последующем осторожном прибавлении 2 см³ воды чувствуется запах бензойнометилового эфира, а после охлаждения выделяется кристаллический осадок (бензойная кислота), растворяющийся от прибавления 2 см³ спирта.

При осторожном смешении раствора 0,1 г соли в 80 см³ воды с 2 см³ разбавленного (1 : 10) раствора амиака смесь не выделяет кристаллов (если нет пыли) даже при стоянии в течение часа, после же потирания стенок сосуда стеклянной палочкой и встряхивания должен выделяться кристаллический осадок кокаина, причем жидкость не должна быть мутной (другие алкалоиды листьев кока).

При растворении 0,1 г хлористоводородного кокаина в 1 см³ серной кислоты должен получаться бесцветный раствор (органические примеси).

К 5 см³ раствора соли (1 : 50) прибавляют 5 капель разведенной серной кислоты и 5 капель раствора марганцовокалиевой соли. Раствор не должен обесцвечиваться в течение получаса (циннамилкокаин и другие органические примеси).

При высушивании при 100° 0,5 г хлористоводородного кокаина потеря в весе не должна быть более 0,025 г.

При сжигании и прокаливании 0,5 г хлористоводородного кокаина не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,03 г.

Высший суточный прием 0,12 г.

---

117. CODEINUM

КОДЕИН. $C_{17}H_{17}ON(OH)(OCH_3)\cdot H_2O$. $M=317,2$

Бесцветные или почти бесцветные кристаллы, в сухом воздухе выветривающиеся, растворяющиеся в 120 ч. холодной, 17 ч. кипящей воды, в 10 ч. эфира, легко растворимые в спирте, более трудно в бензоле, чрезвычайно легко в хлороформе, почти нерастворимы в петролейном эфире.

В растворе амиака кодеин растворяется так же, как и в воде, но он почти нерастворим в растворе едкого кали и едкого натра. Кодеин легко растворяется в разведенных кислотах.

Растворы кодеина имеют горький вкус и щелочную реакцию. При кипячении с небольшим количеством воды кристаллы кодеина плавятся, превращаясь в прозрачное масло, затвердевающее при охлаждении. При высушивании при 100° кристаллы теряют всю кристаллизационную воду.

Безводный кодеин плавится при 153—155°. Так же плавится водный кодеин при медленном нагревании в открытом капиляре.

Раствор 0,01 г кодеина в 5 см³ крепкой серной кислоты, к которой было прибавлено немного хлорного железа (1 капля раствора хлорного железа на 100 г серной кислоты), принимает при слабом нагревании синее окрашивание.

10 см³ раствора кодеина (1 : 120), подкисленных 5 каплями слабой серной кислоты, не должны давать с 1 каплей хлорного железа синеватой окраски раствора (морфий).

Раствор крупинки железосинеродистого калия в 10 см³ воды, к которому прибавлены 1 капля раствора хлорного железа и 5 капель разведенной соляной кислоты, не должен немедленно давать синего окрашивания при прибавлении 1 см³ водного раствора кодеина (1 : 120) (морфий), но может лишь постепенно приобретать грязновато-зеленую окраску.

0,1 г кодеина, растертого в порошок, растворяется в 10 см³ серной кислоты на холоду, давая бесцветный раствор (примесь некоторых других алкалоидов и посторонних органических веществ).

0,5 г кодеина при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,0285 г, а при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном месте в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,05 г.

Высший суточный прием 0,2 г.

---

118. CODEINUM PHOSPHORICUM

ФОСФОРНОКИСЛЫЙ КОДЕИН

$C_{17}H_{17}ON(OH)(OCH_3)\cdot H_3PO_4\cdot 2H_2O$. M=433,3

Бесцветные игольчатые кристаллы, растворимы в 3,2 ч. воды, образуя раствор горького вкуса, слабокислой реакции. Гораздо труднее растворимы в спирте.

Раствор фосфорнокислого кодеина (1 : 20) дает с раствором едкого натра белый осадок, с раствором азотносеребряной соли—желтый осадок, растворимый в азотной кислоте.

Раствор 0,2 г фосфорнокислого кодеина в 10 см³ крепкой серной кислоты, к которой прибавлено немного хлорного железа (1 капля раствора хлорного железа на 100 г серной кислоты), принимает при слабом нагревании синее окрашивание.

Раствор крупинки железосинеродистого калия в 10 см³ воды, смешанный с каплей раствора хлорного железа, не должен тотчас же синеть от прибавления 1 см³ раствора (1 : 50) фосфорнокислого кодеина (морфий).

При растворении 0,01 г фосфорнокислого кодеина в 10 см³ серной кислоты получается бесцветный раствор (примесь других алкалоидов и посторонних органических веществ).

Раствор фосфорнокислого кодеина (1 : 50) не должен давать реакции на хлористые соли и на соли серной кислоты.

При высушивании 1 г фосфорнокислого кодеина при 100° потеря в весе не должна быть более 0,083 г.

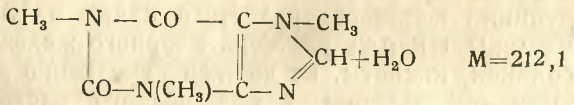
Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,1 г.
Высший суточный прием 0,3 г.

---

119. COFFEINUM

КОФЕИН



M=212,1

Теин. Триметилксантин. Триметил—1, 3, 7,—диоксси—2,6—пурин

Белые тонкие, шелковистые, игольчатые кристаллы горьковатого вкуса, растворимые в 80 ч. холодной, в 2 ч. горячей воды, в 50 ч. спирта, в 9 ч. хлороформа, трудно растворимые в эфире. Растворы кофеина имеют нейтральную реакцию. Высушенный при 100° кофеин плавится при 234—235°, отчасти возгоняясь уже ниже этой температуры.

При осторожном прибавлении к раствору кофеина (1 : 100) раствора танина получается обильный осадок, растворимый в избытке реактива.

0,2 г кофеина обливают в фарфоровой чашечке 2 см³ соляной кислоты, прибавляют кристаллик бертолетовой соли и смесь выпаривают на водяной бане досуха. Остается желтое или красноватое пятно,

которое при смачивании раствором амиака окрашивается в пурпуровый цвет.

10 см³ раствора кофеина (1 : 100) не должны давать осадка при прибавлении нескольких капель $^{n}/_{10}$ раствора иода, а также не должны давать осадка от прибавления нескольких капель реактива Майера (другие алкалоиды) и не должны окрашиваться от прибавления 1 см³ раствора амиака (растительные экстрактивные вещества).

0,1 г кофеина должны растворяться в 1 см³ серной кислоты, а также в 1 см³ азотной кислоты, образуя бесцветные растворы (другие алкалоиды или посторонние органические вещества).

0,5 г кофеина при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,0425 г и при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной склянке.

Высший однократный прием 0,3 г.
Высший суточный прием 1,0 г.

---

120. COFFEINUM NATRIO BENZOICUM

КОФЕИН-БЕНЗОЙНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

Белый порошок или белые кусочки, без запаха, слабо горького вкуса. Растворяется в 2 ч. воды и 40 ч. спирта, образуя прозрачные, бесцветные растворы, нейтральной реакции на лакмус и фенолфталеин. Из водных растворов и из сухой соли хлороформ извлекает чистый кофеин.

При сжигании кофеин-бензойнонатриевой соли получается зола, окрашивающая пламя горелки в желтый цвет.

К 20 см³ раствора соли (1 : 10) прибавляют 5 см³ соляной кислоты; получается кристаллический осадок, который легко растворяется в 10 см³ эфира. Отделенный эфирный слой фильтруют и эфир испаряют. Получившийся остаток должен обладать всеми свойствами бензойной кислоты (см. Acid. Benzoicum). Кофеин, полученный при количественном определении (см. ниже), должен удовлетворять всем требованиям, описанным в статье Coffeinum.

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и на соли серной кислоты. 2 см³ этого раствора, разбавленные 3 см³ спирта, не должны давать реакции на хлористые соли. 0,1 г соли должна растворяться без шипения в 1 см³ серной кислоты (соли угольной кислоты) и полученный раствор должен быть бесцветным (сахар и другие органические примеси).

0,2 г кофеин-бензойнонатриевой соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,01 г.

0,5 г кофеин-бензойнонатриевой соли, высушенной при 100°, растворяют в колбе вместимостью в 50 см³ в 1 см³ воды, прибавляют 25 г хлороформа и 25 см³ раствора едкого натра и смесь взбалтывают в течение 20 минут. По прибавлении 0,3 г трагаканта смесь опять сильно взбалтывают в течение нескольких минут. Дав отстояться (обыкновенно достаточно 10 минут), фильтруют 20 г хлороформного раствора (равного 0,4 г кофеин-бензойнонатриевой соли) через вату во взвешенную

колбочку. По отгонке хлороформа на водяной бане и высушивании остатка при 100° должно получаться не менее 0,152 г кофеина, что соответствует содержанию кофеина не менее 38%. Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 1 г.
Высший суточный прием 3 г.

---

121. COFFEINUM NATRIO SALICYLICUM

КОФЕИН-САЛИЦИЛОВОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

Белая пористая или зернистая масса или белый порошок без запаха горьковато-сладкого вкуса. Растворяется в 2 ч. воды и в 50 ч. спирта, образуя прозрачные, бесцветные, нейтральные или лишь очень слабокислые растворы. Из водных растворов и из сухой соли хлороформ извлекает чистый кофеин.

При нагревании 1 г соли в сухой пробирке выделяются белые пары, пахнущие карболовой кислотой. Получающийся углистый остаток окрашивает пламя горелки в желтый цвет. При обливании остатка кислотами он отчасти растворяется с шипением.

К 20 см³ раствора соли (1:10) прибавляют 5 см³ соляной кислоты; при этом получается белый кристаллический осадок. Осадок отфильтровывают, промывают на фильтре несколько раз небольшим количеством воды и высушивают. После этого он должен обладать всеми свойствами салициловой кислоты (см. Acidum salicylicum).

Кофеин, полученный при количественном определении (см. ниже), должен удовлетворять всем требованиям, описанным в статье Coffeinum.

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и серной кислоты. 2 см³ этого раствора, разбавленные 3 см³ спирта, не должны давать реакции на хлористые соли.

0,1 г соли должен растворяться без шипения в 1 см³ серной кислоты (соли угольной кислоты) и полученный раствор должен быть бесцветным (сахар и другие органические подмеси). 0,2 г кофеин-салициловонатриевой соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,01 г.

0,5 г кофеин-салициловонатриевой соли растворяют в колбе вместимостью в 50 см³ в 1 см³ воды, прибавляют 25 г хлороформа и 2,5 см³ едкого натра и смесь взбалтывают в течение 20 минут. По прибавлении 0,3 г трагаканта смесь опять сильно взбалтывают в течение нескольких минут. Дав отстояться (обыкновенно достаточно 10 минут), фильтруют 20 г хлороформного раствора (равного 0,4 г кофеин-салициловонатриевой соли) через вату во взвешенную колбочку. По отгонке хлороформа на водяной бане и высушивании остатка при 100° должно получиться не менее 0,160 г, что соответствует содержанию кофеина не менее 40%.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 1 г.
Высший суточный прием 3 г.

---

122. COLLA PISCIUM

РЫБИЙ КЛЕЙ

Очищенная и высушенная внутренняя перепончатая стенка плавательного пузыря осетра—Acipenser Guldenstädtii Brandt-Ratzeburg, белуги—Acipenser Huso L., севрюги—Acipenser stellatus Pallas, стерляди—Acipenser Ruthenus L., Acipenseridae.

Беловатые, просвечивающие плоские куски разной величины и очертаний, с надорванными или расщепленными краями, со слабым блеском и радужным отливом. Рыбий клей плотен и жесток, ломается и разрывается только по направлению волокон. В холодной воде слегка разбухает, но не растворяется; при кипячении 1 части клея с 40 частями воды образуется нейтральный или щелочный раствор. По охлаждении процеженного раствора получается прозрачный и бесцветный студень.

Рыбий клей не должен иметь буроватого цвета, неприятного запаха и соленого вкуса.

1 г клея при высушивании при 100° не должен терять в весе более 0,12 г.

При сжигании 1 г клея не должно оставаться более 0,005 г золы.

---

123. COLLODIUM

КОЛОДИЙ

Спирто-эфирный раствор нитроцелулозы (колоксилина)

Колодием называется раствор 4 ч. колоксилина (динитроцелулёзы) $C_6H_8(NO_2)_2O_5$ и отчасти тринитроцелулозы ($C_6H_7(NO_2)_3O_5$ в смеси 20 ч. спирта с 76 ч. эфира.

Прозрачная или слегка опалесцирующая, бесцветная или желтоватая сиропообразная жидкость нейтральной реакции, пахнущая эфиром, легко испаряющаяся и весьма легко воспламеняющаяся.

Вылитая тонким слоем на стеклянную пластинку, после улетучивания смеси спирта с эфиром оставляет бесцветную, прозрачную, блестящую и сплошную пленку.

Колодий не должен изменять цвета смоченной спиртом синей лакмусовой бумаги в красный цвет. При испарении колодия не должно обнаруживаться постороннего неприятного запаха (древесный спирт и пр.).

10 г колодия нагревают на водяной бане и при постоянном помешивании по каплям прибавляют 10 см³ воды, причем выделяются студенистые хлопья. Смесь выпаривают и высушивают при 100° до постоянного веса; вес остатка должен быть равен 0,39—0,42 г, что соответствует содержанию 3,9—4,2% колоксилина. Колодий с большим содержанием колоксилина разводится смесью спирта и эфира (20 ч. + 76 ч.) до 4% содержания.

Сохраняется с предосторожностью от огня в хорошо закупоренной склянке, в прохладном и темном месте.

---

124. COLLODIUM CANTHARIDATUM

КОЛОДИЙ ШПАНСКИХ МУХ

Collodium vesicans. Нарывной колодий

Шпанских мух в порошке . . 25 ч.
Эфира . . . . . 40 »

Порошок шпанских мух настаивают при частом взбалтывании на эфире в течение 3 дней при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной склянке. Жидкость процеживают и остаток промывают таким количеством эфира, чтобы в общем получилось 21 ч. Эфирную вытяжку шпанских мух, сохраняемую в темном и прохладном месте, держат в запасе и из нее готовят нарывной колодий в небольшом количестве, а именно:

Эфирной вытяжки шпанских мух . . 21 ч.
Спирта винного 90° . . . . . 3 »
Колоксилина . . . . . 1 »

Жидкость почти прозрачная или прозрачная, желтовато-зеленая, после продолжительного хранения буроватая, окрашивающая смоченную спиртом синюю лакмусовую бумагу в слабокрасный цвет. Вылитая тонким слоем жидкость после улетучивания спирта и эфира оставляет зеленую сплошную пленку.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной склянке в прохладном и темном месте.

---

125. COLLODIUM ELASTICUM

ЭЛАСТИЧЕСКИЙ КОЛОДИЙ

Collodium flexile

Колодия . . . . . 97 ч.
Касторового масла . . . . . 3 »

Касторовое масло растворяют при взбалтывании в колодии и склянку хорошо закупоривают.

Приготовляется ex tempore.

---

126. COLLOXYLINUM

КОЛОКСИЛИН

Азотной кислоты . . . . . 80 ч.
Серной кислоты . . . . . 200 »
Ваты очищенной . . . . . 11 »

Азотную кислоту смешивают осторожно с серной кислотой и в охлажденную до 20° смесь вводят при помощи стеклянной палочки очищенную вату и оставляют ее в жидкости при 15—20° в продолжение 24 часов. Затем вату переносят в стеклянную воронку и оставляют в ней в продолжение 24 часов для стока смеси кислот, после чего вату промывают большим количеством воды до полного удаления кислот. Затем продукт выжимают и сушат при 25°.

Полученный колоксилин (смесь динитроцелулозы и тринитроцелулозы) не должен изменять цвета влажной синей лакмусовой бумаги; при растворении 1 г колоксилина в смеси 3 г спирта и 21 г эфира должен получаться почти прозрачный раствор.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке в темном месте.

---

127. COLOPHONIUM

КАНИФОЛЬ

Смола различных видов сосны, остающаяся в перегонном кубе после перегонки терпентина с водой. Смолу переплавляют и получают однородную массу.

Канифоль представляет крупные просвечивающие стекловидные куски, желтого или буро-желтого цвета, с блестящим раковистым изломом. Поверхность кусков часто бывает покрыта желтовато-беловатым порошком искрошившейся канифоли. На водяной бане канифоль плавится в прозрачную жидкость, а при сильном нагревании выделяет тяжелые белые пахучие пары.

Канифоль нерастворима в воде, растворяется в спирте, эфире, хлороформе, уксусной кислоте, жирных и эфирных маслах, а также в растворах едких щелочей и лишь отчасти в петролейном эфире. Разведенные спиртовые растворы канифоли имеют кислую реакцию. Вкус канифоли горьковатый, запах при нагревании напоминает терпентин.

Число кислотности=146—185.

Число омыления=165—197.

При сжигании и прокаливании 0,5 г канифоли не должно оставаться весомого остатка.

---

128. CORTEX AURANTII FRUCTUS

КОРКА ПОМЕРАНЦА

Pericarpium Aurantii

Высушенный околоплодник (Pericarpium) зрелых плодов померанца—Citrus vulgaris Risso, Rutaceae.

Заостренно-элиптические куски буровато-желтого цвета, со многими углубленными маслоносными железками; внутренний слой губчатый, беловатый. Толщина сухого околоплодника 3—5 мм. Запах ароматный, приятный; вкус пряный и горький. Намоченная в воде корка значительно разбухает, причем белая внутренняя мякоть ее становится слизистой, а шероховатая наружная поверхность принимает более яркий, оранжевый оттенок.

Микроскопическое строение: в наружном слое корки (flavedo) имеется кожица из клеток многоугольной формы, содержащих пигмент, и многочисленные устьица почти круглой формы. За ней идут ряды клеток, утолщенных в виде коленхимы. Среди них находится один или два ряда крупных вместилищ эфирного масла. В клетках паренхимы встречаются одиночные кристаллы щавелевокальциевой соли.

Губчатая паренхима (albedo), особенно во внутренней своей части, состоит из ветвистых (часто в виде звезд) клеток с большими межклеточными пространствами.

Для приготовления препаратов из померанцевой корки берут только наружный или верхний слой ее (Flavedo Aurantiorum s. Pericarpium Aurantii expulpatum). Для получения его померанцевую корку намачивают в продолжение 15—20 минут в воде, потом воду сливают, сырую корку оставляют на сутки в прохладном месте, после чего губчатый внутренний белый слой (albedo) снимают ножом, а верхний, тонкий, оранжевый слой изрезывают на кусочки, которые высушивают при 30—35°.

Для приготовления порошка служит верхний слой корки, высушенный над негашеной известью.

Порошок померанцевой корки желтовато-серого цвета, от раствора едкого кали окрашивается в желтый цвет (гесперидин). Под микроскопом видны элементы кожицы и паренхимы утолщенного в виде коленхимы среднего слоя, содержащие кристаллы щавелевокальциевой соли и лишь в небольшом количестве клетки внутренней губчатой паренхимы. Крахмал лишь в виде едва заметных следов.

Кусочки померанцевой корки при нагревании с раствором бертолетовой соли окрашиваются в бурый цвет (апельсинная корка не окрашивается). От дымящей азотной кислоты апельсинная корка окрашивается в темнозеленый цвет, а померанцевая и лимонная дают только бурые пятна.

Содержание золы 4—5,5%.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

129. CORTEX CASCARILLAE

КОРКА КАСКАРИЛЫ

Каскарила

Высушенная кора ветвей каскарилы—Croton Eluteria L. Bennet, Euphorbiaceae.

Твердые и хрупкие желобоватые или трубчатые куски, длины от 5 до 10 см, ширины от 0,5 до 1 см и толщины от 0,5 до 2 мм. Куски отчасти покрыты беловатым до светлосерого цвета пробковым слоем. На обнаженных серо-желтых или бурых местах замечаются поперечные и продольные трещины, как бы делящие кору на отдельные участки. Внутренняя сторона коры темная с продольными морщинками. Излом гладкий, ровный (на внутренней части излома при рассматривании в лупу замечаются мелкие сердцевинные лучи). Запах ароматный, вкус горько-пряный.

Под микроскопом на поперечном разрезе коры видно, что пробковый слой состоит из клеток с сильно утолщенными наружными стенками, внутренние же стенки тонки и покрыты мелкими кристаллами щавелевокальциевой соли. Вся паренхима коры состоит из мелких клеток, содержащих или мелкие зерна крахмала и одиночные кристаллы, или друзы щавелевокальциевой соли, или сильно преломляющие свет капли эфирного масла, или же темнобурую смолу. В области наружной коры находятся небольшие группы сильно утолщенных лубяных волокон и заполненные бурым содержимым вытянутые млечные сосуды. Во флоэме вторичной коры располагаются очень сближенные однорядные, весьма редко двухрядные, сердцевинные лучи, клетки которых содержат друзы щавелевокальциевой соли, а также мелкие крахмальные зерна.

В порошке не должно быть кусков древесины и склереид.

Содержание золы 9—15%.

---

130. CORTEX CINCHONAE

ХИННАЯ КОРКА

Cortex Chinae

Содержание алкалоидов не менее 6,5%, высчитанных на хинин ($C_{20}H_{24}N_2O_2$). и цинхонин ($C_{19}H_{22}ON_2$). Средний молекулярный вес 309,2.

Высушенная кора ствола и ветвей культурной Cinchona succirubra Pavon, Rubiaceae, содержащая после высушивания при 100° не менее 6,5% алкалоидов.

Хинная кора имеет вид желобчатых кусков 20—60 см (и больше) длиной и 2—4 мм толщиной, снаружи серого цвета, в тех же местах, где перидерма содрана—светлобурого, часто покрыта лишайниками и разделена продольными трещинами. Внутренняя поверхность коры гладкая, продольно-волокнистая красно-бурого цвета, у молодой коры с явственно желтоватым оттенком. Излом в наружной части гладкий, во внутренней части занозистый вследствие выступления лубяных волокон. Вкус коры при жевании горький, водный отвар мутный.

Под микроскопом на поперечном разрезе пробковый слой состоит из тонкостенных клеток, более или менее наполненных темнобурым содержимым, местами—воздухом. В паренхиме наружной коры встречаются характерные мешки с млечным соком и только на внутренней границе ее типичные лубяные волокна (стереиды). Склереиды обыкновенно совсем отсутствуют или могут попасться в самом незначительном количестве. Внутренняя или вторичная кора перерезана 1—3-рядными сердцевинными лучами красновато-бурого цвета. В паренхиме рассеяны и одиночно и группами (от 3 до 5) характерные для хинной коры короткие и толстые лубяные волокна 15—75 μ (среднее 45—60 μ) толщины и 500—850 μ длины, веретонообразной формы, светложелтого цвета, с очень утолщенными стенками с щелевидными порами. Паренхима наружной и внутренней коры содержит округлые, мелкие, простые, реже сложные (из 2—4) зерна крахмала, красно-бурую смолистую массу и иногда очень много рассеянных одиночных клеток, наполненных мельчайшими кристалликами (кристаллическим песком) щавелевокальциевой соли.

Клетки с бурым содержимым окрашиваются раствором хлорного железа в темнозеленый цвет.

При накаливании в пробирке 0,1 г порошка коры образуется деготь карминово-красного цвета.

После прокаливания 1 г порошка коры не должно остаться более 5% остатка.

6 г мелкого порошка хинной коры, высушенной при 100°, растирают в ступке с 2 г гашеной извести; смесь переводят в колбу, прибавляют

90 г хлороформа и 12 см³ раствора амиака, взбалтывают в течение 15 минут и после 3-часового стояния фильтруют через сухой фильтр.

75 г фильтрата (=5 г хинной коры) выпаривают досуха. Остаток растворяют при нагревании на водяной бане в 20 см³ спирта, разводят 20 см³ воды и к теплому еще раствору прибавляют 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты. Избыток кислоты титруют затем $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до светложелтого окрашивания (индикатор—метилрот).

Должно пойти не более 9,4 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию алкалоидов не менее 6,5% (высчитанных на хинин и цинхонин).

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,003092 г алкалоидов.

К 5 см³ оттитрованной жидкости прибавляют разведенной серной кислоты до слабокислой реакции и смешивают с 1 см³ бромной воды.

При дальнейшем прибавлении затем раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

---

131. CORTEX CINNAMOMI CASSIAE

КИТАЙСКАЯ КОРИЦА

Корица

Корица представляет высушенную кору Cinnamomum Cassia Blume (Cinnamomum aromaticum Nees), Lauraceae.

Китайская корица представляется в виде простых или дважды свернутых трубок или желобков, длиной до 40 см, толщиной от 1 до 3 мм, и в диаметре от 0,5 до 3 см.

Снаружи корица темнокоричневого цвета, местами покрыта серобурым слоем тонкой перидермы; внутренняя сторона корки несколько темнее; излом обычно ровный. Запах корицы ароматный, приятный, вкус сладковатый, пряный и слегка вяжущий. Чем корица тоньше и чем меньше на ее поверхности перидермы, тем она считается лучшей.

Под микроскопом пробковый сохранившийся слой состоит из плоских клеток, утолщенный с внутренней стороны. Первичная кора слагается из тангенциально вытянутых клеток; стенки их красно-бурые, содержат крахмал; попадаются клетки-мешки с эфирным маслом и слизью. Ближе к центру лежит склеренхимный пояс, состоящий из стереид. Промежутки между стереидами выполнены склереидами. Вторичная кора прорезана сердцевинными лучами шириной в 2—3 клетки. В клетках сердцевинных лучей находятся крахмал и мелкие палочки щавелевокальциевой соли. Флоэма внутренней коры построена из камбиальной паренхимы, сильно сдавленных ситовидных трубок, рассеянных отдельных или парных стереид и клеток-мешков, содержащих эфирное масло и слизь.

Порошок корицы светлого желтовато-коричневого цвета; под микроскопом в капле раствора хлоралгидрата (3 : 4) обнаруживает значительное количество сложных крахмальных зерен и склереид. Многие склереиды обладают односторонним утолщением своей клеточной стенки, пронизанной пористыми каналами. Встречаются короткие стереиды, обыкновенно цельные.

При сжигании 1 г корицы не должно оставаться более 0,05 г золы.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закрытой банке.

---

132. CORTEX CONDURANGO

КОРА КОНДУРАНГО

Высушенная кора кондуранго—Marsdenia Condurango Reichenbach fil. Asclepiadaceae, имеет вид различной величины и толщины более или менее свернутых трубок или плоских желобков от 5 до 10 см и более длины, 1—3 см ширины и 1—6 мм толщины. Наружная поверхность серовато-буроватого цвета, бугриста, местами с поверхностными трещинами отслаивающейся пробки, под которой поверхность имеет более темный цвет. Излом внутренней части коры гладкий, а наружной части волокнистый вследствие выступающих многочисленных лубяных волокон. Внутренняя поверхность коры серовато-бурого цвета. Запах слабый, усиливающийся при смачивании горячей водой. Вкус горьковатый, несколько царапающий. Настой коры в холодной воде (1 : 5) прозрачен, но при нагревании мутнеет, при охлаждении же снова становится прозрачным (выделение β-кондурангина).

Под микроскопом на поперечном разрезе коры пробковый слой состоит из тонкостенных клеток. В клетках пробковой коленхимы (фелодермы) содержится большей частью по одному кристаллу щавелевокальциевой соли. Паренхима наружной коры содержит много крахмала, друзы щавелевокальциевой соли, пучки лубяных волокон и характерные млечные сосуды. Внутренняя кора содержит одно- или двурядные сердцевинные лучи, в клетках которых встречаются друзы щавелевокальциевой соли. В паренхиме находится большое количество характерных млечных сосудов. Клетки паренхимы содержат в обилии крахмал и друзы и одиночные кристаллы щавелевокальциевой соли. Здесь и там разбросаны пучки лубяных волокон, но их значительно меньше, нежели в первичной коре, и особенно много склереид одиночных и группами.

В порошке коры преобладает крахмал. При рассматривании в капле раствора хлоралгидрата видны желтоватые склереиды, обрывки бесцветных лубяных волокон, друзы щавелевокальциевой соли, часто обрывки пробковой перидермы и млечных сосудов.

Содержание золы 9,5—12,1%.

Примечание. Отвар коры кондуранго следует процеживать лишь по охлаждении.

---

133. CORTEX FRANGULAE

КОРА КРУШИНЫ ЛОМКОЙ

Cortex Rhamni Frangulae

Высушенная кора, снятая весной с ветвей и стволов молодых кустарников ломкой крушины—Rhamnus Frangula L., s. Frangula Alnus Mil., Rhamnaceae.

Трубки или желобки различной ширины, длиной до 30 см, толщиной от 0,5 до 1,5 мм.

Молодая кора снаружи более или менее гладкая, красно-бурого цвета, старая—шероховатая, продольно и поперечно морщинистая,

с трещинками. Хорошо высушенная кора внутри желтокрасная с многочисленными тонкими продольными ребрышками. На наружной поверхности коры многочисленные, немного поперечно вытянутые, бородавчатые, беловатые чечевички. Излом коры неровный, волокнистый, занозистый, желтый. Сухая кора запаха не имеет. Вкус коры горький, неприятный, несколько острый.

При жевании коры слюна окрашивается в желтый цвет. При смачивании внутренней поверхности коры известковой водой или раствором едкой щелочи она окрашивается в буро-красный цвет.

Водный настой коры имеет желто-бурый цвет, без мути.

Под микроскопом на поперечном разрезе можно последовательно отличить сперва красновато-бурую пробку из 10—12 слоев, затем хлорофилоносные клетки с утолщенными стенками; внутри клеток есть крахмал. Далее следует тонкостенная паренхима первичной коры с крахмалом и друзами щавелевокальциевой соли, гнездами толстостенных неодревесневших лубяных волокон.

Вторичная кора с узкими одно- или двуклеточными сердцевинными лучами, между которыми находятся клетки лубяной паренхимы, крупные ситовидные трубки, клетки с друзами щавелевокальциевой соли и группы толстостенных лубяных волокон с одревесневшими стенками. Группы лубяных волокон окружены клетками с отдельными кристаллами.

Паренхима вторичной коры и сердцевинные лучи наполнены крахмалом и особым желтым веществом (оксиметилантрахиноны), с растворами едких щелочей принимающим красную окраску.

Порошок желтовато-бурый. Под микроскопом характерны куски пробковой ткани, лубяных волокон, иногда в сопровождении клеток с отдельными кристаллами, многочисленные друзы щавелевокальциевой соли. Каменистых клеток нет.

0,5 г порошка крушины обливают 50 см³ горячей воды; смесь время от времени взбалтывают и по охлаждении фильтруют. К фильтрату прибавляют несколько капель раствора амиака, причем жидкость должна принять яркокрасное окрашивание (оксиметилантрахиноны).

0,1 г порошка крушины смачивают 10 каплями спирта, к смеси прибавляют 10 см³ воды, кипятят и по охлаждении фильтруют. Фильтрат взбалтывают с 10 см³ эфира, отстаивают и сливают желтый эфирный раствор. 3 см³ этого эфирного раствора взбалтывают с 3 см³ раствора амиака. Амиачный слой сливают и разбавляют 20 см³ воды, причем жидкость должна все еще сохранять заметное вишнево-красное окрашивание.

Золы не более 6%.

Следует применять кору крушины, лежащую не менее одного года в сухом месте или после нагревания в течение часа при 100°.

Кора крушины может быть смешана с корой черемухи (Prunus Padus L.), различных ив (Salix spec. diversae), ольхи (Alnus glutinosa Ehrh. и Alnus incana D. C.) и наконец крушины слабительной (Rhamnus cathartica L.). Коры черемухи, ивы, ольхи не дают реакции со щелочами. Чечевички у них округлые. Кора крушины слабительной дает реакцию со щелочами, но ее поверхность красновато-бурая, блестящая и чечевички крупные и сравнительно редкие.

---

134. CORTEX GOSSYPII RADICIS

КОРА КОРНЕЙ ХЛОПЧАТНИКА

Употребляется собранная поздней осенью и высушенная кора корней хлопчатника—Gossypium herbaceum L., Malvaceae.

Кора имеет вид узких длинных лент 0,5—1 мм толщины с тонким легко отделяющимся пробковым слоем, в свежем состоянии желтого цвета, после продолжительного лежания на воздухе—бурого. Наружная поверхность морщиниста, покрыта чечевичками и небольшими черными точками (грибок). Часто наружный слой совершенно отсутствует. Внутренняя поверхность беловатого или красноватого цвета. Лубяной слой легко отделяется в виде тонких пористых прозрачных кусочков. Излом содержит продольные волокна. Вкус коры несколько острый и вяжущий. Светлая часть коры от действия водного раствора иода почти не меняется в цвете, а от спиртового раствора хлорного железа окрашивается в темнобуро-зеленый цвет.

Под микроскопом: 8—15 рядов клеток пробковой ткани, из которых наружные содержат дубильное вещество и пигмент. Внутри—слой клеток паренхимы, содержащей крахмал; между ними небольшие группы клеток с дубильным веществом. Сердцевинные лучи, узкие в области камбия, сильно расширяются кнаружи. Лучи ткани коры, наоборот, к перидерме суживаются и содержат много лубяных волокон наряду с незначительной паренхимой и спавшимися ситовидными трубками.

Лубяные волокна узки, с острыми концами и с широким просветом. Среди клеток паренхимы и сердцевинных лучей попадаются рассеянные клетки с бурым содержимым. В остальных клетках встречаются крахмал и друзы щавелевокальциевой соли. Крахмальные зерна простые, округлой или многоугольной формы с центральной трещиной, редко сложные. Друзы щавелевокальциевой соли попадаются чаще в клетках внутренней коры, а клетки с дубильным веществом—больше в наружных слоях. Клетки, содержащие смолу и масло, встречаются в коре ближе к флоэме.

---

135. CORTEX GRANATI

КОРА ГРАНАТНИКА

Употребляется высушенная кора ствола, ветвей и корней гранатового дерева—Punica Granatum L., Punicaceae.

Кора ствола и ветвей образует куски желобоватой формы, редко превосходящие длиной 10 см. Толщина их 0,5—3 мм. Иногда куски бывают изогнутыми, иногда совершенно плоскими. В зависимости от возраста дерева цвет коры стеблей бывает желтовато-зеленым или матово-серым. Поверхность большей частью покрыта выступающими, более светлого цвета, продольными чечевичками и часто лишайниками черного цвета. Кора корней имеет вид более коротких и толстых, часто изогнутых кусков неправильной формы, более темного бурого цвета, и никогда не содержит лишайников. Как кора стеблей, так и кора корней имеет ровный излом. При смачивании излома водой в лупу можно видеть концентрические слои.

Если поперечный срез коры смочить спиртовым раствором флороглюцина, а по прошествии нескольких минут—соляной кислотой, то на периферии коры делаются заметны (в лупу) редкие красные точки склереид. При смачивании поперечного среза коры раствором иода в иодистом калии вся поверхность окрашивается в синий цвет вследствие обильного содержания крахмала. Раствор хлорного железа окрашивает поперечный срез в темнозеленый цвет (дубильные вещества).

Под микроскопом на поперечном разрезе виден наружный слой пробковой перидермы, внутренняя стенка клеток которой значительно утолщена и пронизана пористыми каналами. За перидермой следует паренхима наружной коры. Периферические ряды ее содержат хлорофил, отсутствующий у коры корней. Встречаются клетки, содержащие звездчатые друзы и одиночные кристаллы щавелевокальциевой соли. В этой области первичной коры, равно как и в периферии внутренней (вторичной) коры, встречаются характерные, рассеянные одиночно (реже по 2 по 3 вместе) склереиды, стенка которых весьма сильно утолщена. Паренхима внутренней коры разделяется 1—2-рядными сердцевинными лучами, к периферии воронковидно расширенными и состоит из паренхимной ткани и незначительных групп ситовидных трубок. Элементы первой состоят из чередующихся между собой тангенциально-клеточных рядов, содержащих попеременно крахмал и друзы щавелевокальциевой соли.

Для порошка коры под микроскопом характерны своеобразные склереиды, характерные клетки пробковой перидермы и клетки, содержащие друзы и одиночные кристаллы щавелевокальциевой соли.

1 г порошка коры гранатника настаивают около часа на 100 $см^3$ воды, время от времени взбалтывая, и затем смесь фильтруют. Получается фильтрат желтого цвета.

При прибавлении к 10 $см^3$ фильтрата капли раствора хлорного железа получается сине-черный осадок. При прибавлении к другой порции в 10 $см^3$ 40—50 $см^3$ известковой воды получается оранжево-бурый хлопчатый осадок.

7 г самого мелкого порошка коры обливают 70 г эфира в склянке емкостью в 150 $см^3$. К смеси после сильного взбалтывания прибавляют 7 г раствора едкого натра и оставляют на полчаса при частом и сильном взбалтывании. По отстаивании мутноватый эфирный слой быстро и по возможности весь сливают через очищенную вату в склянку, в которой по прибавлении 5—10 капель воды эфир сильно взбалтывают и дают отстояться. 50 г совершенно прозрачного эфирного раствора (=5 г коры) помещают в склянку емкостью в 150 $см^3$ и извлекают 5 $см^3$ $^n/_{10}$ соляной кислоты и 5 $см^3$ воды, затем последовательно 2 раза 10 $см^3$ воды. К соединенным, профильтрованным через один и тот же фильтр вытяжкам прибавляют 10 $см^3$ эфира, несколько капель раствора иодэозина и титруют $^n/_{10}$ раствором едкого натра до розоватого окрашивания водного слоя, на что должно потребоваться не более 3,65 $см^3$ $^n/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 0,4% алкалоидов.

1 $см^3$ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,01475 г алкалоидов коры гранатника.

---

136. CORTEX QUERCUS

КОРА ДУБА

Высушенная кора ветвей молодых стволов дуба—Quercus pedunculata Ehrh. и Q. sessiliflora Smith., Fagaceae, собранных до распускания листьев.

Кора имеет вид трубчатых или желобоватых кусков, длиной до 8 см, шириной в 1—3 см, толщиной 2—3 мм. Наружная поверхность коры гладкая, светлобурая или серо-бурая, блестящая (зеркальная); почти всегда на ней заметны овальные, поперечно вытянутые чечевички. Внутренняя поверхность коры желтовато-бурая или красно-бурая, с многочисленными продольными, тонкими, выдающимися ребрышками. Наружная кора на изломе зернистая, внутренняя—волокнистая, занозистая, с желтыми пятнышками (каменистые клетки). Сухая кора без запаха, смоченная—имеет характерный запах свежей дубовой коры. Вкус сильно вяжущий.

Кора содержит 10—15% дубильного вещества. Под микроскопом на поперечном разрезе видны снаружи буроватая пробка из многочисленных плоских клеток, развивающихся из пробкового камбия, затем паренхима из тонкостенных клеток, среди которых находятся многочисленные клетки с друзами щавелевокальциевой соли и отдельные группы из каменистых клеточек. Первичная кора отделена от вторичной слоем, состоящим из группы каменистых клеточек и из групп лубяных волокон. У молодой коры слой состоит только из лубяных волокон. К каждой группе лубяных волокон прилегают клетки с отдельными кристаллами. На продольном разрезе видно, что такие клетки представляют целые ряды. Во внутренней вторичной коре прежде всего обращают на себя внимание группы лубяных волокон, расположенные рядами параллельно поверхности, и гнезда каменистых клеток. Между этими группами и гнездами тянутся сердцевинные лучи из одного ряда клеток и находится лубяная паренхима. Клетки ее содержат часто друзы щавелевокальциевой соли. Около групп лубяных волокон также находятся многочисленные клетки с кристаллами. Выдающиеся ребрышки внутренней стороны представляют особые широкие сердцевинные лучи, на конце прилегающие к камбию, богатые гнездами каменистых клеток. Как в первичной, так и во вторичной коре многочисленные клетки с дубильными веществами, окрашивающиеся при прибавлении раствора хлорного железа к препарату, лежащему в воде, в темнофиолетовый цвет. Крахмала в клетках коры нет.

Водный настой коры (1 : 100) от прибавления раствора хлорного железа (1 : 100) окрашивается в черно-синий цвет.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах в сухом, защищенном от света месте.

---

137. CORTEX RHAMNI PURSHIANAE

КОРА АМЕРИКАНСКОЙ КРУШИНЫ

Употребляется высушенная кора ствола и ветвей Rhamnus Purshiana D. C., Rhamnaceae.

Кора имеет вид толстых, плоских, часто изогнутых кусков желобоватой формы, реже—трубок различной длины и ширины, толщиной

в 2—3 мм (до 5 мм). Наружная поверхность ее серого, серовато-бурого или красновато-бурого цвета, почти гладкая. Внутренняя поверхность более темного, желто-бурого или бурого цвета. Излом коры несколько волокнистый. Вкус горький, запах очень слабый, своеобразный.

В лупу на поперечном разрезе под слоем пробковой ткани видны более светлые точки—группы склереид. Вторичная кора желто-бурого цвета тонко радиально исчерчена.

При смачивании поперечного среза известковой водой или раствором едкой щелочи он окрашивается в красный цвет.

Микроскопическое строение коры американской крушины очень похоже на строение коры крушины обыкновенной. Отличие заключается только в присутствии в первичной коре (в меньшем количестве и во вторичной) групп склереид с весьма толстыми стенками и плохо различимой внутренней полостью и порами. Лубяные волокна во множестве собраны тангенциально расположенными пучками и сопровождаются клетками с камерными кристаллами. Сердцевинные лучи из 3—6 клеток. В клетках паренхимы встречаются в небольшом количестве крахмал и друзы щавелевокальциевой соли.

Порошок коры американской крушины—красновато- или желтовато-бурого цвета, под микроскопом отличается от cortex Frangulae по присутствию отдельных склереид и групп склереид. Наряду с ними заметны лубяные волокна, сопровождаемые рядами камерных клеток с кристаллами, обрывки пробковой ткани с красным содержимым и обрывки паренхимы, содержащей в небольшом количестве крахмал и друзы щавелевокальциевой соли.

0,5 г порошка коры обливают 50 см³ кипящей воды; смесь время от времени взбалтывают и по охлаждении фильтруют. К 10 см³ фильтрата прибавляют 10 см³ раствора амиака,—жидкость должна принять оранжево-желтое окрашивание (оксиметилантрахиноны).

0,1 г порошка американской крушины смачивают 10 каплями спирта, смесь кипятят с 10 см³ воды и по охлаждении фильтруют; фильтрат взбалтывают с 10 см³ эфира, отстаивают и сливают желтый эфирный раствор. 3 см³ этого раствора взбалтывают с 3 см³ раствора амиака. Амиачный слой сливают и разбавляют 20 см³ воды, причем жидкость должна все еще сохранять заметное желтовато-красное окрашивание.

Количество золы не должно превышать 8,7%.

Следует употреблять кору крушины, лежавшую не менее года в сухом месте или нагретую в течение часа при 100°.

Кора американской крушины сохраняется в сухом месте.

---

138. CORTEX VIBURNI

КОРА КАЛИНЫ

Употребляется высушенная кора стволов и ветвей калины русской и американской—Viburnum opulus L. и Viburnum prunifolium L., Caprifoliaceae.

Кора американской калины имеет вид трубок, желобков или плоских кусков 2—3 см длины (редко длиннее), 1—3 мм толщины (обыкновенно 1 мм). Наружная сторона темнобурая или серо-бурая, местами зеленоватая или буроватая с беловатыми, круглой формы, бугорками с растрескавшимся пробковым слоем или вся мелкобородавчатая. Внутренняя сторона—с продольными полосками красноватого или желтовато-бурого цвета. Излом грубозернистый или ровный. Запах неприятный. Вкус горьковяжущий. На поперечном разрезе коры в лупу заметны оранжево-бурого цвета пятна и точки.

При микроскопическом исследовании виден тонкий слой пробковой ткани из крупных клеток с тонкими стенками. В первичной коре тотчас же под пробковым слоем встречаются лубяные волокна как одиночные, так и собранные пучками. В толстых корках их не бывает. Во вторичной коре нет лубяных волокон, но находятся группы сильно утолщенных склереид, а также тяжи с камерными кристаллами, одиночными и друзами (последние также и в первичной коре). Клетки паренхимы содержат лишь мелкие зерна крахмала и дубильное вещество, окрашивающееся раствором хлорного железа в черновато-зеленый цвет. Сердцевинные лучи в 1—3 ряда клеток. Содержимое их окрашивается растворами едких щелочей в буро-красный цвет.

Поперечные срезы коры приобретают от растворов едких щелочей грязно-бурую окраску, сама жидкость—фиолетовую (вибурнин).

Кора русской калины (Viburnum opulus L.) имеет вид скрученных кусков 15—25 см длины и 2 мм толщины. На внутренней стороне часто бывают полоски белой древесины. Наружная поверхность коры гладкая, зеленовато-серого цвета, с сероватыми или беловатыми пятнами и буроватыми бородавками. Излом наружной части коры ровный, внутренней—занозистый. В лупу различают три слоя: перидерму, хлорофильный слой и внутреннюю кору.

Под микроскопом под пробковым слоем видны многочисленные неправильные группы склереид; во внутренней коре мало склереид, но много лубяных волокон, разделенных сердцевинными лучами, шириной в 1—2 ряда клеток. Встречаются также волокна с камерными кристаллами. Клетки паренхимы содержат в большом количестве дубильное вещество и от хлорного железа окрашиваются в зеленый цвет.

Срезы коры, опущенные в раствор едкой щелочи, окрашиваются в красно-бурый цвет, а окружающая жидкость—в фиолетовый (вибурнин).

Количество золы не больше 5%.

Сохраняется в сухом месте.

---

139. CREOLINUM

КРЕОЛИН

Маслообразная жидкость темнокоричневого цвета, своеобразного запаха, уд. в. около 1,05.

При смешивании креолина с водой (1 : 20) и взбалтывании образуется молочная, беловато-серая, сильно пенящаяся эмульсия, которая остается в таком виде несколько дней.

100 см³ креолина смешивают с равным объемом разведенной серной кислоты; от прибавления 40 см³ той же кислоты по прошествии нескольких часов образуется маслянистый слой, которого должно быть не менее 90 см³.

Из 100 г креолина отгоняют на огне погон от 180 до 225° и взбалтывают его. К полученному погону приливают 50 см³ раствора 25% ед-

кого натра (фенол и крезолы переводятся в фенолят и крезоляты) и смесь сильно взбалтывают, а затем оставляют стоять на 12 часов. Отстоявшийся верхний слой отделяют, сливая во взвешенную фарфоровую чашечку, сушат в эксикаторе и взвешивают; разность между полученным весом и весом вышеуказанного погона дает число, указывающее количество граммов смеси фенола и крезолов в 100 г креолина, причем число это должно быть 25—30 г.

---

140. CRESOLUM CRUDUM

СЫРОЙ КРЕЗОЛ. $(C_6H_4(CH_3)OH\ 1,3) \cdot M = 108,06$

Содержание не менее 50% мета-крезола.

Прозрачная, желтоватая или желтовато-коричневая жидкость, темнеющая при хранении, с пригорелым запахом, растворимая в большом количестве воды с незначительным хлопьевидным остатком и полностью растворимая в спирте и эфире. При перегонке 50 г сырого крезола должно перейти не менее 46 г в интервале 199—204°.

10 г сырого крезола взбалтывают с 50 см³ едкого натра и 50 см³ воды в цилиндре емкостью в 200 см³ и оставляют на полчаса. При этом может остаться лишь нерастворимым незначительное количество хлопьев (нафталин), затем к смеси добавляют 30 см³ соляной кислоты и 10 г хлористого натрия, взбалтывают и оставляют стоять. При этом смесь расслаивается. Наверху собирается слой крезола, который должен быть не менее 9 см³. Смесь из 0,5 см³ выделившегося таким образом крезола и 30 см³ воды должна дать с 1 каплей раствора хлорного железа фиолетовую окраску.

Определение. 10 г крезола и 30 г серной кислоты нагревают в колбе с широким горлом, емкостью в 1 л, на водяной бане в течение 1 часа и охлаждают смесь при комнатной температуре; приливают сразу 90 см³ азотной кислоты и сильно взбалтывают до получения пока однообразной смеси (ввиду того, что спустя 1 минуту начинается выделение сильно ядовитых красных паров окисей азота, операция производится в хорошем вытяжном шкафу). После окончания реакций оставляют колбу на ¼ часа, затем смесь выливают в фарфоровую чашку, содержащую 40 см³ воды, ополаскивают колбу таким же количеством воды, выливая ее в ту же чашку. Через 2 часа выделившиеся кристаллы измельчают пестиком, собирают их в высушенный при 100° и взвешенный фильтрующий тигель, промывают, прибавляя небольшими порциями 100 см³ воды, которая предварительно была взята для ополаскивания колбы и чашки. Тигель с кристаллами сушат предварительно при 50°, потом в сушильном шкафу при температуре 100° и после охлаждения взвешивают. Вес получившегося таким путем тринитро-мета-крезола должен быть не менее 8,7 г, точка плавления не ниже 105°.

Препарат сохраняется с предосторожностью.

---

141. CROCUS

ШАФРАН

Stigma Croci

Употребляются высушенные рыльца цветков Crocus sativus L., Iridaceae.

Рыльца шафрана обыкновенно соединены между собой небольшими остатками столбика и имеют вид хрупких нитей темнооранжево-красного цвета до буро-красного, беспорядочно перепутанных между собой. Запах шафрана своеобразный, резкий, сильный, несколько одуряющий. Вкус пряно-горьковатый.

При рассматривании в лупу после размачивания в воде рыльца представляются в виде воронкообразно расширяющихся свернутых трубочек длиной 2,5—3,5 мм. Под микроскопом ткань их состоит из нежных продольно вытянутых клеток. В каждое рыльце входит один сосудистый пучок, разветвляющийся в верхней широкой его части. Верхний край рыльца покрыт сосочками, между которыми встречаются иногда клетки пыльцы величиной 35—50 μ круглой формы с гладкой поверхностью.

Для приготовления порошка шафран высушивают при 25° (не выше) и растирают в ступке.

Порошок не должен приготовляться в запас, но всегда ex tempore.

В порошке шафрана кроме клеток тонкостенной паренхимы, спиральных сосудов и немногих клеточек пыльцы ничего другого находимо быть не должно (крахмал, кристаллы, волоски, одревеснevшие клетки и пр.).

К небольшому количеству порошка шафрана на сухом предметном стеклышке прибавляют каплю серной кислоты; от каждой частицы должны расходиться струйки темносинего цвета. Сами частицы окрашиваются сначала в синий цвет, потом быстро переходящий в красный и наконец в красно-бурый. Раствор амиака при аналогичной обработке окрашивает частицы в желтый цвет.

Нагретый с раствором едкой щелочи шафран не должен выделять амиак.

Водный настой шафрана имеет горький, но не сладкий вкус.

0,1 г порошка шафрана взбалтывают с 1 л воды и дают стоять ночь. Отсюда берут 10 см³ и разводят водой до 1 л. Смесь должна иметь еще ясножелтый цвет.

10 г шафрана извлекают петролейным эфиром. Эфир отгоняют, остаток высушивают и взвешивают. Вес остатка не должен быть больше 0,5 г (жиры).

При сжигании 2 г шафрана количество золы не должно превышать 0,12 г (6%).

При высушивании при 100° 1 г шафрана потеря в весе не должна быть более 0,12 г (12%).

Сохраняется в темном месте в плотно закупоренной банке.

---

142. CUPRUM ALUMINATUM

ГЛАЗНОЙ КАМЕНЬ

Cuprum sulfuricum aluminatum

Серномедной соли	16 ч.
Азотнокалиевой соли очищенной	16 »
Квасцов	17 »
Камфоры	1 »

Серномедную соль, азотнокалиевую соль и 16 ч. квасцов, предварительно превращенных в порошок, тщательно смешивают. Смесь помещают в фарфоровый тигель или чашку и расплавляют постепенным и осторожным нагреванием (немного выше 100°). Затем снимают с огня и к расплавленной массе немедленно примешивают заранее приготовленную смесь из 1 ч. камфоры и 1 ч. квасцов и массу быстро разливают тонким слоем на фарфоровые тарелки или медные листы.

По охлаждении затвердевшую массу снимают и разбивают на кусочки.

Глазной камень имеет вид сплошной массы бледнозеленого цвета, камфорного запаха; растворяется в 16 ч. воды, образуя мутноватый раствор зеленоватого цвета с незначительным остатком нерастворенной камфоры.

Раствор глазного камня (1 : 20) от прибавления раствора азотнобариевой соли дает нерастворимый в кислотах белый осадок; от раствора винной кислоты в избытке выделяется белый кристаллический осадок и от прибавления избытка раствора амиака получаются темносиняя жидкость и белый желатинозный осадок.

Примечание. Для приготовления раствора глазной камень предварительно растирают в фарфоровой ступке с небольшим количеством воды, затем прибавляют остальную воду и жидкость фильтруют.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

143. CUPRUM CITRICUM

ЛИМОННОМЕДНАЯ СОЛЬ. $(Cu_2C_6H_4O_7)_2.5H_2O$. М=720,4

Светлозеленый порошок, почти нерастворимый в воде, легко растворяющийся в минеральных кислотах и в растворе амиака; амиачный раствор имеет темносиний цвет. При 100° соль теряет две молекулы воды, приобретая при этом голубую окраску. При сильном нагревании соль истлевает, давая остаток окиси меди и металлической меди.

0,5 г соли растворяют в 10 см³ разведенной соляной кислоты, разбавляют 100 см³ воды и пропускают сероводород до полного осаждения сернистой меди. Осадок отфильтровывают и промывают горячей водой. Фильтрат и промывные воды выпаривают. После испарения и прокаливания не должно остаться весомого остатка.

5 г соли обливают 25 см³ фосфорной кислоты и 25 см³ воды и из смеси отгоняют 25 см³. Отогнанная жидкость по прибавлении нескольких капель фенолфталеина должна принимать красное окрашивание от прибавления 0,1 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра (летучие кислоты).

Раствор 1 г лимоннокислой соли в 20 см³ разведенной соляной кислоты не должен давать реакции на соли серной кислоты.

0,5 г соли и 5 см³ азотной кислоты выпаривают на водяной бане в фарфоровой чашке досуха. Остаток растворяют в нескольких кубических сантиметрах воды, смывают в фарфоровый тигель, выпаривают и прокаливают. Остаток окиси меди должен весить от 0,2125 до 0,225 г, что соответствует содержанию 34—36% меди.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

144. CUPRUM SULFURICUM

СЕРНОМЕДНАЯ СОЛЬ. $CuSO_4.5H_2O$. М=249,7

Медный купорос

Прозрачные синие кристаллы или кристаллический синий порошок без запаха, металлического вкуса; медленно выветривается в сухом воздухе. Растворяется в 2,5 ч. холодной воды, в 0,5 ч. кипящей, в 500 ч. спирта и 4 ч. глицерина, образуя растворы слабокислой реакции.

Раствор серномедной соли (1 : 20) при соприкосновении с железом покрывает последнее красным налетом металлической меди; с раствором азотнобариевой соли образует белый осадок, нерастворимый в кислотах; при прибавлении к раствору соли по каплям раствора амиака появляющийся сначала осадок гидрата окиси меди затем растворяется с образованием темносиней жидкости.

0,5 г соли растворяют в 25 см³ воды, прибавляют 1 см³ разведенной серной кислоты, пропускают сероводород до полного осаждения меди и фильтруют. Прозрачный, бесцветный фильтрат после прибавления раствора амиака в избытке может дать лишь ничтожную муть (соли железа и цинка) и по испарении и прокаливании не должен оставлять весомого остатка (соли щелочных, щелочноземельных металлов).

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший прием как рвотное 0,5 г.

---

145. DECOCTA

ОТВАРЫ

Для приготовления отваров вещества, входящие в их состав, предварительно размельчают и обливают надлежащим количеством холодной воды. Сосуды ставят или в кипящую водяную баню на полчаса или в особо указанных случаях нагревают на открытом огне, после чего еще теплую жидкость фильтруют или цедят сквозь холст и остаток выжимают.

Исключение составляют отвары коры кондуранго, которые фильтруют лишь после совершенного охлаждения.

Во всех тех случаях, когда на рецепте не обозначено количество медикамента, последнего берут по одной части на каждые 10 частей отвара, за исключением следующих веществ: Bulbus Scillae, Radix Colombo, Radix Senegae, Rhizoma Valerianae, Secale cornutum, которых берут по одной части на каждые 30 частей отвара.

Количество сильнодействующих веществ должно быть обозначено врачом; в противном случае следует брать одну часть на каждые 400 ч. отвара.

Если к отварам вообще прибавляются другие вещества, например соли, экстракты, настойки, сиропы, кислоты и др., то их примешивают или растворяют в фильтрованных и уже охлажденных отварах.

Все отвары приготовляются ex tempore.

146. DECOCTUM CINCHONAE ACIDUM

КИСЛЫЙ ОТВАР ХИННОЙ КОРКИ

Decoctum Chinae acidum

Хинной корки крупно истолченной . . .	8 ч.
Воды достаточное количество	
Серной кислоты разведенной	1 »

Крупный порошок хинной корки кипятят в фарфоровой чашке с достаточным количеством воды, предварительно подкисленной серной кислотой, и полученный горячий отвар процеживают через холст и при надобности добавляют воду до получения 60 частей отвара.

Отвар мутен, красновато-бурого цвета и кисловато-горького вкуса.

Приготовляется ex tempore.

147. DIACETHYLMORPHIUM HYDROCHLORICUM

ДИАЦЕТИЛМОРФИН ХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ

$C_{17}H_{17}ON(OCOCH_3)_2HCl$. =405,7

Heroinum hydrochloricum. Героин хлористоводородный

Белый кристаллический порошок, без запаха, горького вкуса, растворимый в 3 ч. воды, мало растворимый в спирте и нерастворимый в эфире, плавящийся при 230—231°. Водные растворы имеют кислую реакцию.

Раствор хлористоводородного диацетилморфина (1 : 100), подкисленный азотной кислотой, при прибавлении раствора азотносеребряной соли дает творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте и растворимый в растворе амиака.

0,1 г хлористоводородного диацетилморфина при нагревании в пробирке с 1 см³ спирта и 1 см³ серной кислоты развивает запах уксусного эфира; получившаяся смесь по охлаждении и разбавлении 6 см³ воды дает при прибавлении к раствору несколько крупинок железосинеродистого калия и 1 капли хлорного железа интенсивно синее окрашивание. При прибавлении к 5 см³ водного раствора (1 : 100) 1 капли раствора амиака не должно тотчас же появляться мути (посторонние алкалоиды).

0,2 героина при растворении 5 см³ серной кислоты должны давать бесцветный или же слабо окрашенный раствор (органические примеси).

Раствор крупинки железосинеродистого калия в 10 см³ воды, к которому прибавлена капля раствора хлорного железа, не должен

сейчас же синеть от прибавления 0,5 см³ раствора (1 : 100) хлористоводородного диацетилморфина (морфий).

0,2 г хлористоводородного диацетилморфина при сжигании и прокаливании не должны давать остатка более 0,001 г.

Сохраняется **под замком** (список А).

Высший однократный прием 0,005 г.
Высший суточный прием 0,015 г.

148. DIJODDITHYMOLUM

ДИЙОД-ДИТИМОЛ. $C_{20}H_{24}O_2J_2$. M=550,0

Aristolum. Аристол

Желтый или буровато-желтый, нежный, аморфный порошок, почти без запаха и вкуса, нерастворимый в воде и глицерине, трудно растворимый в спирте, легко растворимый в эфире, хлороформе, вазелине и жирных маслах. При нагревании с серной кислотой разлагается с выделением иода.

Дийод-дитимол не должен окрашивать влажной красной лакмусовой бумаги в синий цвет.

При взбалтывании 0,5 г дийод-дитимола с 10 см³ воды и последующем фильтровании фильтрат не должен окрашивать крахмальный клейстер в синий цвет (иод) и от прибавления азотносеребряной соли может давать лишь слабую опалесценцию (иодистые соли).

При высушивании 5 г дийод-дитимола при 100° потеря веса не должна быть более 0,05 г.

При сжигании и прокаливании 0,5 г дийод-дитимола не должно получаться более 1,5% остатка.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной склянке.

149. DIURETINUM

ДИУРЕТИН. $C_7H_7NaO_2N_4+C_6H_4(OH)(COONa)(1,2)$

Theobrominum natrio salicylicum. Теобромин-натрий—салицилово-натриевая соль

Белый порошок, очень легко растворяющийся в воде с образованием бесцветных прозрачных растворов, сладковато-соленого вкуса, имеющих сильно щелочную реакцию.

Раствор диуретина (1 : 100), подкисленный уксусной кислотой, при прибавлении нескольких капель раствора хлорного железа окрашивается в фиолетовый цвет.

Раствор диуретина (1 : 10), нейтрализованный разведенной соляной кислотой, выделяет белый осадок (теобромин).

При дальнейшем прибавлении к фильтрату разведенной соляной кислоты выделяется вновь осадок (салициловая кислота). Крупинка соли, внесенная в бесцветное пламя, окрашивает его в желтый цвет.

1 г диуретина растворяют в 5 см³ воды, прибавляют 1 см³ раствора едкого натра и 10 см³ хлороформа и сильно встряхивают. После отстаивания хлороформный слой сливают через фильтр в стеклянную чашечку и выпаривают осторожным нагреванием на водяной бане в вытяжном

шкафу. После испарения хлороформа не должно оставаться заметного остатка (кофеин).

0,2 г диуретина при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,02 г.

0,5 г диуретина, высушенного при 100°, растворяют в небольшом стаканчике в 5—10 см³ воды, прибавляют 2 капли метилрот и титруют $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты до слаборозового окрашивания. После 3-часового стояния при комнатной температуре собирают выделившийся осадок на гладкий фильтр диаметром в 6 см, промывают его затем 4 раза по 5 см³ воды и высушивают при 100°. Вес оставшегося осадка должен быть не менее 0,2 г.

0,2 г полученного теобромина обливают в фарфоровой чашечке 2 см³ соляной кислоты, прибавляют кристаллик бертолетовой соли и смесь выпаривают на водяной бане досуха; остается желтое или красноватое пятно, которое при смачивании раствором амиака окрашивается в пурпуровый цвет.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке в защищенном от света месте.

Высший однократный прием 1 г.
Высший суточный прием 6 г.

---

150. ELAEOSACCHARA

САХАР С ЭФИРНЫМИ МАСЛАМИ

Масло-сахары

Под названием Elaeosacchara применяют смесь порошка сахара с эфирными маслами.

Приготовление масло-сахара производится смешиванием и растиранием составных частей его в фарфоровой ступке.

Для приготовления Elaeosacchari Aurantii corticis и E. Rosae берут одну каплю эфирного масла на каждые 4 г сахара.

Все остальные масло-сахары приготовляют растиранием одной капли эфирного маса с 2 г сахара (1 ч. масла на 49 ч. сахарного порошка).

Разделенные порошки, содержащие масло-сахары, отпускаются в капсулах из восковой или парафиновой бумаги, а неразделенные отпускаются в стеклянных банках с пробками.

При отпуске масло-сахаров в водных растворах последние должны быть профильтрованы сквозь бумагу.

Все масло-сахары приготовляются ex tempore.

---

151. ELECTUARIA

КАШКИ

Кашки представляют массы кашицеобразной или тестообразной консистенции и состоят из смеси порошков, жидких и полужидких веществ.

Порошки, входящие в состав кашек, сперва смешивают между собой, затем к ним прибавляют жидкие или полужидкие составные вещества и все тщательно смешивают в однообразную массу.

Густые экстракты предварительно смешивают с жидкими веществами, а затем эту смесь примешивают к порошкам.

Кашки, предназначаемые для хранения и не содержащие летучих веществ, после приготовления должны быть нагреваемы на водяной бане в течение часа.

Различают густые кашки—Electuaria spissa, не стекающие с ложки, и густоватые кашки—Electuaria tenua seu mollia, стекающие с ложки наподобие патоки.

Кашки не следует приготовлять на продолжительное время.

Сохраняются в сухом и прохладном месте, в хорошо закупоренных банках.

---

152. ELECTUARIUM E SENNA

СЛАБИТЕЛЬНАЯ КАШКА

Листьев сенны в порошке . . . . . 10 ч.
Простого сахарного сиропа . . . . . 40 »
Очищенной мякоти тамаринда . . . . . 50 »

Порошок сенны сперва смешивают с сахарным сиропом, затем с мякотью тамаринда и полученную смесь нагревают в фарфоровой чашке на водяной бане при помешивании в течение часа.

Кашка имеет зеленовато-бурый цвет; не должна быть приготовляема на продолжительное время.

Сохраняется в прохладном и сухом месте в хорошо закупоренной банке.

---

153. ELIXIR AURANTIORUM COMPOSITUM

СЛОЖНЫЙ ПОМЕРАНЦЕВЫЙ ЭЛИКСИР

Померанцевой корки, очищенной от белой мякоти . . . . 6 ч.
Коры корицы крупно измельченной . . . . . 2 »
Углекалиевой соли чистой . . . . . 1 »
Смеси из 2 ч. 70° спирта и 3 ч. воды . . . . . 50 »
Экстракта полыни . . . . . 1 »
Экстракта каскарилы . . . . . 1 »
Экстракта горечавки . . . . . 1 »
Экстракта трилистника . . . . . 1 »

Померанцевую корку, очищенную от белой мякоти, корицу и углекалиевую соль настаивают на смеси спирта с водой в продолжение 8 суток в закупоренной склянке при обыкновенной температуре и частом взбалтывании. Затем жидкость сливают, остаток выжимают под прессом. Экстракты разжижают в выпарительной чашке слабым нагреванием на водяной бане, растворяют в полученном настое, прибавляют 5% чистого талька, сильно взбалтывают в склянке и смесь отстаивают в продолжение 10 дней в прохладном месте. Отстоявшуюся жид-

кость осторожно сливают с осадка и фильтруют через смоченный водой фильтр.

Эликсир прозрачен, темнобурого цвета, ароматического запаха, горького и пряного вкуса.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

154. ELIXIR CUM EXTRACTO GLYCYRRHIZAE

ЛАКРИЧНЫЙ ЭЛИКСИР

Elixir Pectoralis

Экстракта солодкового корня	60	ч.
Воды	180	»
Раствора амиака	10	»
Анисового масла	1	»
Спирта 90°	49	»

Экстракт солодкового корня растворяют в воде; к раствору прибавляют раствор амиака, взбалтывают и дают смеси стоять в продолжение 2 суток. После этого к смеси, при частом взбалтывании, малопомалу прибавляют раствор анисового масла в спирте, сильно взбалтывают и оставляют для отстаивания в продолжение 8 дней.

Отстоявшуюся жидкость сливают с осадка и фильтруют. Эликсир прозрачен, бурого цвета, сладкого вкуса и имеет запах амиака и анисового масла.

Удельный вес 1,024—1,043.

Сухой остаток 13,3—16,9%.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

---

155. EMPLASTRA

ПЛАСТЫРИ

По составу основной массы различают обыкновенные и каучуковые пластыри.

В состав обыкновенных пластырей входят смолы, камедистые смолы, терпентин, воск, сало, жиры, масло, окиси металлов и т. д.

Расплавление веществ, входящих в состав пластырной массы, производится на водяной бане или на открытом огне, причем тугоплавкие вещества расплавляют вначале, затем к полученной массе прибавляют легкоплавкие, летучие же и порошкообразные вещества прибавляют к процеженной уже и полуостывшей массе.

Пластырная масса при температуре тела должна размягчаться, но не расплываться; она должна быть совершенно однообразна и не должна содержать комков.

Пластыри прописываются или в куске или намазанными на коленкор, холст, шелк, лайку и т. п. Количество пластырной массы, необходимой для намазывания на ту или другую ткань, различно и зависит от величины поверхности, каковая обозначается особо следующим образом:

Форма $^1/_4$ листа бумаги » $^1/_8$ » » » игральной карты » кисти большой руки » » малой » » уха » большой ладони » малой »	Размер шаблонов см. приложения в конце книги

Каучуковые пластыри представляют намазанные пластыри, масса которых содержит, как существенную составную часть каучук, растворенный в бензине (1:12).

Если при прописывании намазанных пластырей не указано количество самого пластыря, то толщина пластырного слоя не должна превышать 1 мм.

Сохраняются в сухом, прохладном месте, между листами восковой или парафиновой бумаги, в хорошо закрытых ящиках.

---

156. EMPLASTRUM ADHAESIVUM EXTENSUM

ЛИПКИЙ ПЛАСТЫРЬ

Свинцового пластыря	100	ч.
Воска желтого	10	»
Канифоли	15	»
Ланолина безводного	15	»
Терпентина	1	»

В котле, обогреваемом паром, сначала расплавляют канифоль, затем прибавляют воск, ланолин, свинцовый пластырь и наконец терпентин.

Все входящие вещества должны быть предварительно совершенно освобождены от воды.

Полученную жидкую массу процеживают сквозь марлю, несколько охлаждают и при помощи машинки намазывают тонким слоем на коленкор.

Ленты пластыря оставляют на несколько часов на воздухе, затем режут на куски необходимого размера, скатывают и помещают в коробки.

Пластырь должен быть равномерно намазан, липок, не должен быть хрупким и не должен отслаиваться от полотна.

Сохраняется в сухом месте при обыкновенной температуре.

---

157. EMPLASTRUM CANTHARIDIS

ПЛАСТЫРЬ ШПАНСКИХ МУХ

Emplastrum Cantharidum ordinarium

Воска желтого	40	ч.
Канифоли	40	»
Жира бычьего очищенного	20	»
Терпентина	10	»
Порошка шпанских мух	40	»

Несодержащие воды воск, канифоль, бычье сало и терпентин расплавляют на водяной бане, примешивают порошок шпанских мух, предварительно высушенный при 25—30°, и смесь, изредка помешивая, нагревают в закрытом котле на водяной бане в течение часа при 70—80°. Затем котел снимают с водяной бани, массу помешивают до совершенного охлаждения и выкатывают в цилиндрические палочки. При выкатывании пластыря руки и доски смазываются жирным маслом.

Пластырь мягок, однороден, жирен наощупь. Зеленоватый порошок шпанских мух должен быть равномерно распределен в пластырной массе.

Сохраняется в сухом месте, в хорошо закрытом ящике, в котором находится банка с жженой известью.

---

158. EMPLASTRUM HYDRARGYRI

РТУТНЫЙ ПЛАСТЫРЬ

Emplastrum mercuriale

Ртути очищенной	2 ч.
Ланолина безводного	1 »
Свинцового пластыря простого	6 »
Воска желтого	1 »

Очищенную ртуть тщательно растирают с безводным ланолином до совершенного исчезновения шариков ртути. Свинцовый пластырь и желтый воск при постоянном помешивании расплавляют на водяной бане и к полуостывшей массе примешивают ртуть, растертую с ланолином. Из полученной однообразной массы выкатывают цилиндрические палочки.

Пластырные палочки должны быть равномерно серого цвета и не должны содержать заметных для невооруженного глаза шариков металлической ртути.

2 г пластыря помещают в коническую колбу (емкостью в 100 см³), наливают смесь из 15 см³ азотной кислоты и 5 см³ дымящей азотной кислоты. Колбу соединяют с обратным холодильником и нагревают на водяной бане до полного растворения ртути: затем через холодильник прибавляют 5 см³ воды и снова нагревают до совершенного выделения жирного слоя. По охлаждении жидкость процеживают через стеклянную вату в измерительную колбу емкостью 200 см³. Оставшуюся в первой колбе жирную массу разминают стеклянной палочкой и промывают 3 раза, каждый раз 10 см³ горячей воды. Промывные воды по охлаждении процеживаются в ту же измерительную колбу, и прибавляют 5% раствор марганцовокалиевой соли до постоянного слаборозового окрашивания жидкости; избыток марганцовокалиевой соли устраняют прибавлением нескольких капель раствора железного купороса и затем прибавляют воды до 200 см³; 50 см³ (=0,5 г пластыря) этого раствора смешивают с 2 см³ раствора железоаммониевых квасцов и титруют $n/_{10}$ раствором роданистого амония до появления бурого окрашивания, на что должно быть израсходовано 9,9 см³ названного раствора, что соответствует содержанию в пластыре 20% ртути.

1 см³ $n/_{10}$ раствора роданистого амония соответствует 0,01003 г ртути. Сохраняется в хорошо закрытых деревянных ящиках в прохладном месте.

---

159. EMPLASTRUM MELILOTI

ДОНИКОВЫЙ ПЛАСТЫРЬ

Воска желтого	3 ч.
Канифоли	3 »
Подсолнечного масла	3 »
Травы доника изрезанной	1 »

Траву доника нагревают на водяной бане с подсолнечным маслом в течение нескольких часов при помешивании; затем процеживают через холст, траву сильно отжимают; отжатое масло фильтруют еще горячим и смешивают с расплавленной предварительно смесью воска и канифоли, нагревая на водяной бане при постоянном помешивании. Полученную однородную смесь процеживают и разливают в бумажные капсулы.

Пластырь однороден, мягок и липок, зеленовато-бурого цвета и характерного ароматического запаха.

Сохраняется в сухом и прохладном месте в хорошо закрытых ящиках.

---

160. EMPLASTRUM PLUMBI COMPOSITUM

СЛОЖНЫЙ СВИНЦОВЫЙ ПЛАСТЫРЬ

Гуммозный пластырь

Свинцового пластыря простого	85 ч.
Канифоли	10 »
Терпентина	5 »

Свинцовый пластырь и канифоль медленно расплавляют на водяной бане и к ним прибавляют терпентин, тщательно смешивают и из полуостывшей массы выкатывают цилиндрические палочки. Пластырные палочки должны иметь однообразную консистенцию и желтоватый цвет.

Сохраняется в хорошо закрытых деревянных ящиках в прохладном месте.

---

161. EMPLASTRUM PLUMBI SIMPLEX

ПРОСТОЙ СВИНЦОВЫЙ ПЛАСТЫРЬ

Emplastrum diachylon simplex

Подсолнечного масла	10 ч.
Свиного сала очищенного	10 »
Окиси свинца в виде мельчайшего порошка	10 »
Воды достаточное количество.	

Подсолнечное масло, свиной жир, предварительно просеянную окись свинца и достаточное количество воды варят в медном котле до полного омыления, т. е. до исчезновения порошка окиси свинца и образования однородной пластической, немаркой и неприлипающей к пальцам массы. Полученную массу тщательно промывают от глицерина теплой водой, после чего воду сливают и остаток воды в пластыре удаляют выпариванием на водяной бане до тех пор, пока пластырь в тонких нитях, сбегающих с лопатки, не становится почти прозрачным.

Полученную массу по остывании выкатывают в палочки.

Свинцовый пластырь имеет серовато-белый цвет, вязок, будучи расплавлен, тянется в тонкие нити и очень липок, но не марок.

Раствор пластыря в 95°спирте дает с сероводородом черный осадок сернистого свинца.

Пластырь должен иметь однородную консистенцию и не должен быть жирным наощупь, пригорелым и бурым; должен растворяться в 10 ч. теплого очищенного скипидара без остатка (перекись свинца, углесвинцовая соль и свободная окись свинца).

Сохраняется в хорошо закрытых деревянных ящиках в прохладном месте.

---

162. EMPLASTRUM SAPONATUM

МЫЛЬНЫЙ ПЛАСТЫРЬ

Свинцового пластыря	70 ч.
Воска белого	10 »
Мыла медицинского в порошке	5 »
Камфоры в порошке	1 »
Подсолнечного масла	2 »

Свинцовый пластырь и белый воск расплавляют на водяной бане, примешивают порошок мыла и к несколько остывшей массе раствор камфоры в подсолнечном масле и смесь выливают в бумажные капсулы.

Пластырь камфорного запаха, беловатого цвета, однороден и немарок.

Сохраняется в сухом и прохладном месте в хорошо закупоренной жестянке.

---

163. EMULSIONES

ЭМУЛЬСИИ

Эмульсии различаются: истинные—Emulsiones verae, образующиеся без прибавления посторонних веществ, приготовляемые из жирных семян, и ложные—Emulsiones spuriae, эмульгируемые прибавлением посторонних веществ, приготовляемые из жирных масел, растительной камеди и воды или из бальзамов, яичного желтка, камедистых смол, спермацета и воска.

Семенные эмульсии приготовляются из семян сладкого миндаля, мака, плодов конопли и пр.

Для приготовления эмульсии миндаль предварительно обливают горячей водой и по истечении 5—10 минут очищают от кожицы, маковое семя и плоды конопли только обмывают водой.

Очищенные семена толкут в каменной или фарфоровой ступке с прибавлением небольшого количества воды до образования однородного теста.

К полученной массе понемногу, при тщательном помешивании, прибавляют остальное количество воды и эмульсию процеживают сквозь холст.

Если количество семян не обозначено, то из 1 части семян приготовляют 10 ч. эмульсии.

Масляные эмульсии приготовляются растиранием в ступке миндального, прованского, касторового и других масел с порошком аравийской камеди и водой.

Если количество масла не обозначено, то из 2 ч. масла и 1 ч. аравийской камеди приготовляют 20 ч. эмульсии.

Если прописана Emulsio oleosa или Mixtura oleosa без обозначения масла, то всегда отпускается эмульсия из миндального масла.

Количество сильнодействующих веществ, входящих в эмульсии, как например: кротонового масла, масляного раствора фосфора, а также бальзамов, смол и камедистых смол, должно быть обозначено врачом.

При замене аравийской камеди яичным желтком берут на 15 г масла желток одного куриного яйца.

Все эмульсии приготовляются ex tempore.

---

164. EXTRACTA

ЭКСТРАКТЫ

Экстракты представляют сгущенные вытяжки растительных веществ.

По консистенции различают следующие экстракты:

1. Жидкие—Extracta fluida, представляющие легкоподвижные жидкости.

2. Густоватые—Extracta tenua s. mollia, имеющие консистенцию свежего меда или патоки.

3. Густые—Extracta Spissa s. ordinaria, обладающие такой густотой, что они при обыкновенной температуре не выливаются из сосуда, а растягиваются в нити, сливающиеся потом в массу.

4. Сухие—Extracta Sicca, представляющиеся в виде порошка или в виде легких губчатых масс, легко растираемых в порошок.

Все экстракты приготовляются из отборных истолченных или изрезанных материалов.

В качестве извлекающих жидкостей для приготовления экстрактов служат: вода, спирт, эфир или их смеси, причем последние употребляются в определенных весовых количествах, и извлечение производится при определенной температуре.

Намачивание (Maceratio) веществ извлекающей жидкостью производится при температуре между 15—20°, настаивание (Digestio)—между 35—40°.

Следует обращать внимание на приборы и аппараты, служащие для изготовления экстрактов, чтобы тот материал, из которого они сделаны, не влиял вредно на состав приготовляемых экстрактов.

Жидкие экстракты—Extracta fluida—приготовляются посредством перколяции, и процентное содержание в них действующих составных частей должно быть равным процентному содержанию их в воздушно-сухом лекарственном веществе.

Приготовление жидких экстрактов двоякое, смотря по содержанию глицерина или отсутствию его.

Если извлекающая жидкость не содержит глицерина, то 100 ч. вещества определенной степени измельчения смешивают с таким количеством предписанной жидкости, которые необходимо для совершенного смачивания вещества. Смесь оставляют на 4—6 часов в хорошо закупоренной банке, после чего ее кладут в перколятор, избегая оставления пустых пространств. Затем прибавляют столько жидкости, чтобы порошок был ею покрыт, и как только из нижнего отверстия перколятора начнет вытекать жидкость, перколятор закрывают и оставляют в покое на 24—48 часов при обыкновенной температуре, после чего открывают кран настолько, чтобы при количестве извлекаемого вещества до 1 кг вытекало в минуту не более 10—15 капель, до 2 кг—не более 20—25 капель, до 3 кг—не более 30—35 капель, до 10 кг—от 40 до 70 капель в минуту, приливая в то же время растворителя в перколятор в такой мере, чтобы поверхность извлекаемой массы постоянно была покрыта слоем жидкости. По получении приблизительно 85 ч. перколята приемник меняют и продолжают извлечение новыми порциями растворителя до полного истощения порошка, что контролируется пробами, описанными в соответствующих статьях.

Из второй слабой вытяжки спирт отгоняют в вакууме при температуре не выше 50°, водный остаток выпаривают в вакууме при температуре не выше 50° до консистенции густоватого экстракта, который примешивают к первому перколяту, и прибавляют спирт надлежащей крепости, чтобы получилось 100 ч. жидкого экстракта.

Если к извлекающей жидкости прибавляется глицерин, то для намачивания порошка берется все прописанное количество глицерина и столько смеси спирта и воды, сколько требуется для полного смачивания вещества; для окончательного же извлечения служит только смесь спирта и воды.

Приготовленные жидкие экстракты оставляют на несколько дней в покое при температуре между 15—20°, после чего фильтруют.

В случае получения сильнодействующих жидких экстрактов с содержанием действующих составных частей в количестве более установленного Фармакопеей экстракт должен быть по расчету разбавлен спиртом указанной в прописи крепости.

Жидкие экстракты должны быть сохраняемы при температуре 15—20° в темном месте, в хорошо закупоренных склянках.

При изготовлении водных, густоватых и сухих экстрактов водные вытяжки немедленно выпаривают в вакуумаппаратах до $^1/_3$ объема при температуре не выше 50°, прибавляют 1—2% чистого талька, сильно взбалтывают и оставляют на некоторое время в прохладном месте, затем фильтруют и выпаривают.

Спиртовые вытяжки тотчас же по отстаивании фильтруют, после чего отгонку спирта и сгущение водного отстатка производят в вакууме при температуре не выше 50°. Эфирные вытяжки по отстаивании фильтруют, эфир отгоняют и остаток выпаривают в вакууме.

Собранные отгонкой от спиртовых и эфирных вытяжек спирт или

эфир могут быть применяемы снова для изготовления тех же экстрактов, но отнюдь не иных.

Для ускорения отпуска назначенных в порошках густоватых и густых наркотических экстрактов дозволяется приготовление смеси данного экстракта с порошком молочного сахара или декстрина. С этой целью 100 ч. экстрактов смешивают с 30—70 ч. молочного сахара или декстрина, помещают на фарфоровые тарелки и высушивают в вакуумсушилке при температуре не выше 50°, после чего превращают в мелкий порошок, который просеивают через частое сито и еще раз высушивают. Затем берут пробу и определяют в ней количественное содержание алкалоидов, после чего экстракт по расчету разбавляют высушенным молочным сахаром или декстрином так, чтобы содержание в нем алкалоидов было равно половине взятого густого экстракта. Сухие экстракты отпускаются в двойном количестве сравнительно с густым экстрактом.

Для тех же целей дозволяется приготовление и растворов наркотических экстрактов в небольшом запасе по следующей прописи: 10 ч. экстракта, 6 ч. воды, 1 ч. 90° спирта и 3 ч. глицерина. Эти растворы также отпускаются в двойном количестве сравнительно с прописанным количеством экстракта.

Все экстракты должны иметь запах и вкус тех веществ, из которых они приготовлены. Они не должны быть испорченными от сырости или засохшими и не должны содержать тяжелых металлов, определяемых следующей пробой: 1 г экстракта озоляют; по охлаждении золу смачивают несколькими каплями азотной кислоты, высушивают на водяной бане и остаток прокаливают. После охлаждения остаток растворяют при нагревании в 5 см³ разведенной соляной кислоты, прибавляют 3,5 см³ раствора амиака, подкисляют разведенной уксусной кислотой до слабокислой реакции и фильтруют через маленький фильтр. Фильтрат разбавляют водой до 10 см³ и пропускают в течение 10 минут сероводород, причем не должно появляться осадка. Если появится окрашивание, то оно не должно быть темнее стандартного раствора, состоящего из 1 см³ раствора серномедной соли (0,5 г $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ растворяют в воде и разбавляют водой до 1 л), 1 см³ разведенной уксусной кислоты и 8 см³ воды после пропускания сероводорода в течение 10 минут. Наблюдение ведут в двух пробирках одинакового диаметра.

При испытании жидких экстрактов для пробы берут 2 г жидкого экстракта и выпаривают на водяной бане досуха. Остаток озоляют, и в дальнейшем поступают так, как было описано.

Содержание алкалоидов и других действующих составных частей в запасах экстрактов должно быть ежегодно проверяемо.

Экстракты густоватые и густые сохраняются в сухом и прохладном месте, а экстракты сухие при обыкновенной температуре—в сухом месте в хорошо закупоренных банках.

---

165. EXTRACTUM ABSINTHII

ПОЛЫННЫЙ ЭКСТРАКТ

Травы полыни мелко изрезанной . . . . 2 ч.
Спирта 90° . . . . . 3 »
Воды . . . . . 12 »

Полынь настаивают на смеси 2 ч. спирта и 8 ч. воды в продолжение 24 часов при частом взбалтывании. Потом массу выжимают. Выжимки снова настаивают на смеси из 1 ч. спирта и 4 ч. воды в продолжение 24 часов и массу вновь выжимают. Обе жидкости сливают вместе, отстаивают, фильтруют, спирт отгоняют, снова фильтруют и выпаривают до консистенции густого экстракта.

Бурая масса ароматического запаха полыни и очень горького вкуса, образующая с водой мутноватый раствор.

2 г экстракта растворяют в 18 см³ воды, отфильтровывают 10 см³, прибавляют к ним 5 см³ спирта; смесь должна оставаться прозрачной.

Содержание воды в экстракте может быть около 20%.

---

166. EXTRACTUM ALOËS

ЭКСТРАКТ САБУРА

Сабура в порошке	1 ч.
Воды кипящей	5 »
Воды холодной	10 »

1 ч. порошка сабура обливают 5 ч. кипящей воды, оставляют стоять 48 часов. Прозрачный раствор сливают с выделившейся смолы и вливают его в сосуд, содержащий 10 ч. холодной воды, причем из смеси выделяется некоторая часть смолы. Раствор фильтруют и выпаривают до консистенции густого экстракта, который в вакуумсушилке окончательно досушивают при 40—50° и превращают в крупный порошок. Сухая, желто-бурая гигроскопическая масса, очень горького вкуса, образующая с водой почти прозрачный раствор.

При прибавлении к 10 см³ раствора экстракта сабура (1:1 000) 5 капель раствора медного купороса получается интенсивно желтое окрашивание (реакция на алоины). К 10 см³ раствора экстракта (1:1 000) прибавляют 3 см³ насыщенного раствора буры; по истечении короткого времени получается флуоресценция (отличие от наталь-алоэ).

1 г экстракта озоляют. Золу растворяют в 10 см³ воды, подкисленной 2 см³ разведенной соляной кислоты. Раствор не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

Количество влаги в экстракте не должно превышать 3,5%.

Содержание золы не должно превышать 3%.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в сухом месте.

---

167. EXTRACTUM AMARUM

ГОРЬКИЙ ЭКСТРАКТ

Экстракта полыни	10 ч.
Экстракта горечавки	10 »
Экстракта трилистника	10 ».

Экстракты отвешивают в выпарительную чашку, переносят для разжижения на горячую водяную баню и тщательно их смешивают.

Экстракт однороден, темнобурого цвета, весьма горького вкуса и густой консистенции.

Содержание воды может быть около 20%.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хороших закупоренных банках.

---

168. EXTRACTUM BELLADONNAE

ЭКСТРАКТ НОЧНОЙ КРАСАВКИ ИЛИ СОННОЙ ОДУРИ ИЛИ БЕЛАДОНЫ

Belladonnae extractum seu Extractum Belladonnae P. I.

(Содержание алкалоидов = 1,5%)

Листьев беладоны, крупно измельченных	10 ч.
Спирта 70°	достаточное количество

10 ч. порошка листьев красавки смачивают с 4 ч. 70° спирта, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 48 часов при обыкновенной температуре на таком количестве спирта, чтобы вся масса была им равномерно пропитана и чтобы слой спирта находился сверх массы. По истечении указанного времени порошок перколирует спиртом до совершенного истощения.

Собранную вытяжку фильтруют, спирт отгоняют в вакууме при температуре не выше 50°; водный остаток разбавляют равным количеством воды, сильно взбалтывают с 2% чистого талька, отстаивают в прохладном месте в продолжение 48 часов и фильтруют. Фильтрат выпаривают в вакууме при температуре не выше 50° до консистенции густого экстракта.

Экстракт бурого цвета; растворяется в воде, образуя прозрачный раствор.

1 г экстракта растворяют в 20 см³ горячей воды и по охлаждении раствор трижды извлекают эфиром, беря 10 см³, 3 см³, 5 см³ эфира; соединенные эфирные растворы осторожно выпаривают на водяной бане, остаток растворяют в 10 см³ теплой воды и прибавляют 2—3 капли раствора амиака, причем должен получиться зеленый флуоресцирующий раствор (хризатроповая кислота—отличие от экстракта белены).

3 г экстракта растворяют в колбе емкостью в 200 см³ в 5 см³ воды при нагревании на водяной бане. Затем по охлаждении приливают 90 г эфира и после взбалтывания—1 г раствора амиака. Смесь взбалтывают 15 минут и дают отстояться. 60 г отстоявшегося эфирного слоя (=2 г экстракта) сливают через очищенную вату в колбу емкостью в 200 см³ и осторожно отгоняют эфир на водяной бане. Затем еще три раза вносят в колбу по 5 см³ эфира и каждый раз сполна отгоняют. Полученный остаток обливают 5 см³ абсолютного спирта, по растворении прибавляют 30 см³ воды, 20 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, 30 см³ эфира, 5 капель раствора иодэозина и титруют избыток соляной кислоты при постоянном взбалтывании $^{n}/_{100}$ раствором едкого натра, на что должно быть израсходовано 9,6 см³ названного раствора, т. е. для перевода алкалоидов в хлористоводородные соли должно быть израсходовано 10,4 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 1,5% алкалоидов в экстракте.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,002893 г алкалоидов беладоны.

Экстракт с меньшим содержанием алкалоидов не должен применяться, с большим же содержанием разбавляется экстрактом красавки с меньшим содержанием алкалоидов, или же экстракт разбавляют 70° спиртом, смешивают с нужным по расчету количеством молочного сахара или декстрином и снова сгущают до прежней консистенции.

5 г эфирного раствора, оставшегося от определения алкалоидов, выпаривают в фарфоровой чашечке на водяной бане. К остатку прибавляют 2—4 капли дымящей азотной кислоты, смесь высушивают на водяной бане и после охлаждения смачивают несколькими каплями свежеприготовленного спиртового раствора едкого натра (1 : 10); получается быстро исчезающее фиолетовое окрашивание (атропин).

Проба на отсутствие тяжелых металлов производится, как указано в статье «Extracta».

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в сухом и прохладном месте в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием 0,05 г.
Высший суточный прием 0,15 г.

---

169. EXTRACTUM BISTORTAE FLUIDUM
ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ ЗМЕЕВИКА

Корневища змеевика в среднемелком порошке . . . 100 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляют из среднемелкого порошка корневища змеевика, причем конец извлечения контролируют разведенным раствором хлорного железа (см. ниже), который не должен выделять темносинего осадка в стекающем растворителе.

Экстракт прозрачен, без запаха, красно-бурого цвета, сначала сильно вяжущего, потом горьковатого вкуса. При разбавлении равным объемом воды через некоторое время появляется муть, но осадка не выделяется, уд. в. 1,035—1,045.

Раствор 1 капли экстракта в 20 см³ воды от прибавления 5 см³ раствора хлорного железа (1:1000) окрашивается в темный фиолетово-синий цвет, а через некоторое время выделяется хлопьевидный темносиний осадок.

Сухой остаток 19—21%.

Содержание спирта 62—66% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

170. EXTRACTUM CANNABIS INDICAE
ЭКСТРАКТ ИНДИЙСКОЙ КОНОПЛИ

Травы индийской конопли мелко изрезанной . . 1 ч.
Спирта 90° . . . . . 10 »

1 ч. хорошо высушенной, мелко изрезанной травы индийской конопли настаивают с 6 ч. 90° спирта в продолжение 6 суток, часто взбалтывая, и затем выжимают.

Выжимки снова настаивают на 4 ч. спирта в продолжение 3 суток и вновь выжимают. Оба настоя смешивают, фильтруют, спирт отгоняют и выпаривают в вакууме при температуре не выше 70° до консистенции густого экстракта.

Экстракт имеет темнозеленый цвет, характерный запах конопли, легко растворяется в 90° спирте и в эфире; в воде не растворяется.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,1 г.
Высший суточный прием 0,3 г.

---

171. EXTRACTUM CASCARAE SAGRADAE FLUIDUM
ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ АМЕРИКАНСКОЙ КРУШИНЫ

Extractum Rhamni Purschianae fluidum

Коры американской крушины крупно измельченной 100 ч.
Смеси { Спирта 90° . . . . . 3 ч. } достаточное
{ Воды . . . . . 7 ч. } количество

Приготовляется из крупного порошка американской крушины, причем конец извлечения определяется следующей пробой: 20 см³ стекающего перколята взбалтывают с 10 см³ эфира и дают отстояться; 5 см³ этой эфирной вытяжки взбалтывают с 5 см³ раствора амиака, причем амиачный слой не должен принимать желтовато-красного окрашивания.

Экстракт имеет темный красно-бурый цвет, в тонких слоях прозрачен, горького вкуса.

К 4 каплям (=0,1 г) экстракта прибавляют 10 капель спирта, смесь кипятят с 10 см³ воды и по охлаждении фильтруют. Фильтрат взбалтывают с 10 см³ эфира, отстаивают и отделяют желтый эфирный раствор. 3 см³ этого эфирного раствора взбалтывают с 3 см³ раствора амиака, амиачный слой сливают и разбавляют 20 см³ воды, причем жидкость должна все еще сохранять заметный желтовато-красный цвет.

Содержание спирта 25—29°.

Удельный вес 1,060—1,070.

Сухой остаток 24—28%.

Сохраняется при обыкновенной температуре в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

172. EXTRACTUM CASCARILLAE
ЭКСТРАКТ КАСКАРИЛЫ

Коры каскарилы крупно измельченной . . . 100 ч.
Спирта 38° достаточное количество

Порошок каскарилы смачивают 40 ч. 38° спирта, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 48 часов при обыкновенной температуре в таком количестве спирта, чтобы масса была им равномерно пропитана и чтобы слой спирта находился сверх массы.

По прошествии указанного времени порошок перколируют спиртом до совершенного истощения. Собранную вытяжку фильтруют: спирт отгоняют и водный остаток выпаривают в вакууме до консистенции густого экстракта.

Экстракт темнобурого цвета, своеобразного ароматического запаха, горькопряного вкуса, не вполне растворяется в воде.

Содержание воды в экстракте около 20%.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

173. EXTRACTUM CINCHONAE

ХИННЫЙ ЭКСТРАКТ

Extractum Chinae spirituosum

Содержание алкалоидов не менее 10%, высчитанных на хинин ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) и цинхонин ($C_{19}H_2ON_2$). Средний молекулярный вес 309,2.

Хинной коры крупно измельченной . . . 100 ч.
Спирта 70° достаточное количество.

Приготовляется так же, как экстракт каскарилы, причем полное истощение хинной корки определяется при помощи реактива Майера, который не должен вызывать помутнения в стекающем растворителе.

Экстракт бурого цвета, горьковяжущего вкуса, растворяется в воде, образуя мутный раствор.

1,2 г экстракта хинной коры растворяют в воде, прибавляют 60 г эфира и 10 см³ раствора амиака и оставляют на 1 час при частом взбалтывании. Прибавляют затем 3 г трагаканта, сильно взбалтывают и отфильтровывают 50 г эфира (=1 г экстракта). Эфир удаляют отгонкой на водяной бане. Остаток промывают 3 раза по 5 см³ эфира и каждый раз эфир сполна отгоняют. Остаток растворяют затем при нагревании на водяной бане в 20 см³ спирта, прибавляют 20 см³ воды, 10 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты, 2—3 капли метилрот и титруют еще теплый раствор $^n/_{10}$ раствором едкого натра до светложелтого окрашивания. Должно пойти не более 6,8 см³ последнего, что соответствует содержанию алкалоидов не менее 10% (высчитанных на хинин и цинхонин).

1 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,003092 г алкалоидов.

К 5 см³ оттитрованной жидкости прибавляют разведенной серной кислоты до слабокислой реакции и 1 см³ бромной воды. При дальнейшем прибавлении затем раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных банках.

174. EXTRACTUM COLAE FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ ОРЕХОВ КОЛА

Орехов кола в среднемелком порошке . . . 100 ч.
Спирта 70° достаточное количество.

Приготовляют, как указано в статье «Extracta», 100 ч. жидкого экстракта, который отстаивают, фильтруют, определяют содержание

алкалоидов и, если нужно, разбавляют 70° спирта до 1,5% содержания алкалоидов.

Экстракт прозрачен, красновато-бурого цвета, горьковатовяжущего вкуса, с водой и спиртом дает мутные растворы.

8 г экстракта помещают в стеклянную делительную воронку с притертой пробкой, прибавляют 40 см³ хлороформа, 2 см³ 10% водного раствора амиака и смесь взбалтывают 10 минут; затем прибавляют 1,5 г порошка трагаканта, снова взбалтывают $^1/_2$—1 минуту, оставляют в покое до полного отделения слоя хлороформа. По отстаивании сливают 30 см³ хлороформного извлечения (6 г экстракта), фильтруют его через складчатый фильтр диаметром 7 см в колбочку, фильтр промывают 5 см³ чистого хлороформа и последний отгоняют на водяной бане; к остатку прибавляют 2 см³ чистого хлороформа, затем 15 см³ горячей воды и жидкость кипятят до полного удаления хлороформа. Горячий раствор фильтруют в тарированную фарфоровую чашечку через маленький фильтр 7 см в диаметре. Колбочку 3 раза обмывают горячей водой каждый раз по 10 см³; промывные воды фильтруют через тот же фильтр, присоединяют к фильтрату и весь водный раствор выпаривают на водяной бане. Остаток высушивают при 95—100° и по охлаждении взвешивают. Вес остатка должен быть равен 0,090 г, что соответствует содержанию 1,5% алкалоидов (кофеин и теобромин).

Несколько сантиграммов остатка растворяют в 2 см³ соляной кислоты, прибавляют кристаллик бертолетовой соли и смесь выпаривают на водяной бане досуха; получается желто-красный остаток, который при смачивании раствором амиака окрашивается в пурпуровый цвет (алкалоиды кола).

Содержание спирта—62—65% по объему.

Сохраняется в обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

175. EXTRACTUM CONDURANGO FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ КОНДУРАНГО

Коры кондуранго, измельченной в порошок . . . . . 100 ч.
Глицерина . . . . . 10 »
Спирта 90° . . . . . 15 »
Воды . . . . . 30 »
Смеси из 1 ч. спирта 90° и 3 ч. воды достаточное количество

100 ч. измельченной коры кондуранго смачивают смесью из 10 ч. глицерина, 15 ч. 90° спирта и 3 ч. воды и смесь оставляют стоять на 6 часов, после чего ее переносят в перколятор и извлекают достаточным количеством смеси из 1 ч. 90° спирта и 3 ч. воды, причем полнота извлечения коры контролируется пробой с раствором танина (см. ниже).

Первые 85 ч. собирают отдельно; остальную вытяжку выпаривают до 15 ч. и смешивают с первой, чтобы получилось всего 100 ч. жидкого экстракта.

Жидкий экстракт кондуранго красно-бурого цвета, прозрачен, своеобразного запаха и горьковатого вкуса, уд. в. 1,055—1,072.

1 ч. экстракта образует с 4 ч. воды мутную смесь слабокислой реакции, из которой по прибавлении танина выделяются желтые

хлопья, собирающиеся при нагревании в бурую смолистую массу (кондурангин).

Отфильтрованная смесь из 1 ч. экстракта и 9 ч. воды мутнеет при нагревании и вновь делается прозрачной при охлаждении (кондурангин).

Количество сухого остатка 21—24%.

Содержание спирта 22—24% по объему.

---

176. EXTRACTUM FERRI POMATI

ЭКСТРАКТ ЯБЛОЧНОКИСЛОГО ЖЕЛЕЗА

Extractum Pomorum ferratum. Succus Pomorum ferratus

Раствора хлорного железа	10 ч.
Раствора амиака	10 »
Сока кислых яблок	100 »
Воды достаточное количество	

10 ч. раствора хлорного железа разводят 10 ч. воды и, понемногу помешивая, прибавляют 7 ч. раствора амиака, предварительно разбавленного 7 ч. воды.

Полученную смесь разводят водой до 200 ч. и вливают одновременно с раствором из 3 ч. раствора амиака в 100 ч. воды при помешивании в сосуд, содержащий 200 ч. воды. По вливании помешивание продолжают еще 10 минут. Образовавшийся осадок гидрата окиси железа промывают водой до нейтральной реакции на лакмус.

Промытый гидрат окиси железа, отжатый от воды, растворяют на водяной бане в 100 ч. свежевыжатого, процеженного сока из незрелых кислых яблок. По отстаивании раствор сливают, взбалтывают с 5% каолина и оставляют на 12 часов для отстаивания; после этого раствор сливают с осадка и фильтруют, причем фильтрат при смешивании с 5 ч. воды должен давать прозрачный раствор и иметь темнозеленый цвет; затем жидкость выпаривают в вакууме до консистенции густого экстракта.

Экстракт имеет блестящий зеленовато-черный цвет, металлический сладковато-вяжущий вкус, растворяется в воде, образуя прозрачный раствор.

Экстракт не должен иметь запаха, напоминающего запах рябины, и при хранении не должен образовывать нерастворимые в воде кристаллические выделения (отличие от экстракта, приготовленного из сока плодов рябины).

1 г экстракта выпаривают и остаток сжигают в фарфоровом тигле, затем остаток смачивают несколькими каплями азотной кислоты и снова осторожно прокаливают. Последнюю операцию повторяют 2—3 раза, после чего остаток растворяют в 5 см³ горячей соляной кислоты и раствор разбавляют 20 см³ воды; к остывшей жидкости прибавляют 2 г иодистого калия и оставляют в закупоренной склянке с притертой пробкой на час в темном месте.

Выделившийся иод титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, на что должно быть израсходовано не менее 9 см³ названного

раствора, что соответствует содержанию 5% железа в экстракте. Индикатор—раствор крахмала, который прибавляется под конец титрования.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в прохладном месте.

---

177. EXTRACTUM FILICIS MARIS AETHEREUM

ЭФИРНЫЙ ЭКСТРАКТ МУЖСКОГО ПАПОРОТНИКА

Крупный порошок отборного корневища мужского папоротника, предварительно очищенного от отмерших частей, экстрагируют эфиром в аппарате типа Сокслета до полного извлечения. Эфир отгоняется.

Густая мало подвижная масса зеленого или буро-зеленого цвета, противного царапающего вкуса.

Экстракт нерастворим в воде, хорошо растворим в эфире, но от прибавления к раствору 1 г экстракта в 5 г эфира равного объема петролейного эфира выпадает осадок.

Экстракт не должен иметь эфирного запаха.

5 г предварительно хорошо размешанного экстракта растворяют в склянке емкостью в 200 см³ в 30 г эфира, смешивают с 100 г насыщенного раствора гидрата окиси бария (5%) и сильно взбалтывают в продолжение 5 минут. Затем смесь помещают в делительную воронку, дают стоять до полного отстаивания, после чего отфильтровывают водный слой, берут 82 г фильтрата (=4 г экстракта), прибавляют к нему в делительной воронке соляной кислоты до слабокислой реакции и взбалтывают, сначала с 30 см³ эфира, потом с 20 см³ и наконец с 15 см³; эфир каждый раз отфильтровывают через один и тот же фильтр диаметром 8 см. Фильтр промывают эфиром; весь отфильтрованный эфир помещают во взвешенную колбу и эфир отгоняют. Остаток высушивают до постоянного веса при 100° и взвешивают. Вес его должен равняться 1 г, что соответствует содержанию 25% действующих начал (общее количество сырого филицина).

Экстракт с меньшим содержанием действующих начал не должен употребляться, а с большим должен быть доведен до нормы разбавления чистым жидким парафином или более слабым экстрактом папоротника.

При отпуске экстракт перемешивается.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 8 г.

---

178. EXTRACTUM FRANGULAE FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ КРУШИНЫ

Extractum rhamni frangulae fluidum

Коры крушины крупно измельченной		100 ч.	
Смеси	Спирта 90°	3 »	достаточное
	Воды.	7 »	количество

Приготовляется из крупного порошка коры крушины, причем конец извлечения определяется следующей пробой: 20 см³ стекающего перколята взбалтывают с 10 см³ эфира и дают отстояться; 5 см³ этой эфирной вытяжки взбалтывают с 5 см³ раствора амиака, причем амиачный слой не должен принимать вишнево-красного окрашивания. Экстракт имеет темный красно-бурый цвет, в тонких слоях прозрачен, горького вкуса, с водой дает мутный раствор.

К 4 каплям (=0,1 г) экстракта прибавляют 10 капель спирта, смесь кипятят с 10 см³ воды и по охлаждении фильтруют. Фильтрат взбалтывают с 10 см³ эфира, отстаивают и отделяют желтый эфирный раствор. 3 см³ этого эфирного раствора взбалтывают с 3 см³ раствора амиака, амиачный слой сливают и разбавляют 20 см³ воды, причем жидкость должна все еще сохранять заметный вишнево-красный цвет.

Содержание спирта 26—29°.

Удельный вес 1,048—1,064.

Сухой остаток 20—23%.

Сохраняется при обыкновенной температуре в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

179. EXTRACTUM GENTIANAE

ЭКСТРАКТ ГОРЕЧАВКИ

Корня горечавки изрезанного . . . . . 1 ч.
Воды . . . . . 8 »

1 ч. изрезанного и отсеянного от мелкого порошка корня горечавки настаивают с 5 ч. холодной воды в продолжение 48 часов при комнатной температуре и частом перемешивании, после чего массу выжимают. Выжимки снова настаивают с 3 ч. холодной воды в продолжение 24 часов, после чего массу снова выжимают. Затем оба настоя сливают вместе и добавляют 2% каолина, кипятят в течение 30 минут и оставляют стоять 48 часов в прохладном месте. Потом жидкость фильтруют и выпаривают в вакууме до консистенции густого экстракта.

Экстракт горечавки красно-бурого цвета, своеобразного запаха, горького вкуса растворяется в воде, образуя почти прозрачный раствор.

5 см³ спирта, прилитые к 10 см³ водного раствора экстракта (1:10), не должны вызывать тотчас мути (пектиновые и белковые вещества).

Содержание воды может быть около 20%.

Экстракт не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

180. EXTRACTUM GLYCYRRHIZAE

ЭКСТРАКТ ЛАКРИЧНОГО КОРНЯ. ЭКСТРАКТ СОЛОДКОВОГО КОРНЯ

Солодкового корня мелко изрезанного . . 1 ч.
Воды . . . . . 10 »

1 ч. мелко изрезанного лакричного корня настаивают с 6 ч. холодной воды в продолжение 48 часов, после чего массу выжимают. Выжимки снова настаивают с 4 ч. холодной воды в продолжение 12 часов и вновь

выжимают. Оба настоя сливают вместе, выпаривают до половины объема, жидкость оставляют стоять 48 часов в прохладном месте, фильтруют и выпаривают до консистенции густого экстракта.

Экстракт из солодкового корня имеет бурый цвет и сладкий вкус. С водой дает прозрачные растворы. Содержание воды до 15%.

10 см³ раствора (1:10) лакричного экстракта от прибавления 1 см³ соляной кислоты дают обильный осадок (глицирид зин).

Собранный на фильтре осадок растворяется в растворе амиака и дает по испарении остаток темнобурого цвета и сладкого вкуса, вполне растворимый в воде.

1 г экстракта озоляют. Золу растворяют в 10 см³ воды, подкисленной 2 см³ соляной кислоты, и фильтруют; фильтрат не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

Определение глицириз ина производится следующим образом: 5 г экстракта растворяют в 50 см³ воды, раствор фильтруют и осаждают 3 см³ разведенной серной кислоты, осадок промывают водой, растворяют в 2 см³ раствора амиака, выпаривают, остаток высушивают в плоской чашечке при 100° и взвешивают. Должно получиться от 1 до 1,25 г сухого остатка.

Для приготовления Extractum Liquiritiae pulveratum густой экстракт разливают на фарфоровые тарелки, сушат в вакуумсушилке при 40—50°, превращают в порошок, просеивают и помещают в сухие банки, которые плотно закупоривают.

---

181. EXTRACTUM GRANATI FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ КОРЫ ГРАНАТНИКА

Коры гранатника в порошке . . . . 100 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляют из среднемелкого порошка коры гранатника, как указано в ст. «Extracta».

Экстракт прозрачен, бурого цвета, неприятного, сильно вяжущего и слегка горьковатого вкуса.

1 см³ экстракта взбалтывают с 100 см³ воды в продолжение 15 минут, после чего смесь фильтруют; фильтрат от прибавления известковой воды выделяет красные хлопья.

7 г экстракта смешивают во взвешенной колбе емкостью в 150 см³ с 7 см³ воды и смесь выпаривают на водяной бане при возможно более горизонтальном положении колбы до остатка в 8 г. По охлаждении приливают в колбу 70 г эфира, сильно взбалтывают, прибавляют 7 г раствора едкого натра и оставляют на полчаса при сильном и частом взбалтывании. По отстаивании эфирный слой быстро и по возможности весь сливают через очищенную вату в склянку, в которой по прибавлении 5—10 капель воды эфир сильно взбалтывают и дают отстояться. 50 г совершенно прозрачного эфирного раствора (=5 г экстракта) помещают в склянку емкостью в 150 см³ и извлекают 5 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты и 5 см³ воды, затем последовательно 2 раза по 10 см³ воды. К соединенным профильтрованным через один и тот же фильтр вытяжкам прибавляют 10 см³ эфира, несколько капель раствора иодэозина и титруют свободную соляную кислоту $^n/_{10}$ раствором едкого

натра, на что последнего должно быть израсходовано 3,65 см³, т. е. для нейтрализации алкалоидов должно быть израсходовано 1,35 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,4% алкалоидов в экстракте.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,01475 г алкалоидов (индикатор—раствор иодэозина).

Сохраняется при обыкновенной температуре в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

182. EXTRACTUM GRINDELIAE FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ ГРИНДЕЛИИ

Травы гринделии в крупном порошке . . 100 ч.

Смеси { Спирта 90° . . 3 ч. } достаточное
Воды . . . . . 7 » } количество

Крупный порошок травы гринделии смачивают 40 ч. смеси из 3 ч. 90° спирта и 7 ч. воды и в дальнейшем приготовляют 100 ч. жидкого экстракта по общему способу Фармакопеи.

Экстракт буро-зеленого цвета, сильно пряного запаха, резкого, царапающего и смолистого вкуса, с водой дает сильно мутную смесь желтовато-белого цвета, из которой при стоянии выделяется смола.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной склянке.

---

183. EXTRACTUM HYDRASTIDIS FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ ЖЕЛТОГО КОРНЯ

Корневища измельченного в порошок желтого корня . . 100 ч.

Смеси { Спирта 90° . . 7 ч. } достаточное
Воды . . . . . 3 » } количество

Виннокаменной кислоты . . . . . 0,25 »

Приготовляется по общему способу, причем полное извлечение порошка определяется по отсутствию осадка или мути от прибавления реактива Майера.

Экстракт темного желто-бурого цвета, слабого запаха и очень горького вкуса. Одна капля экстракта окрашивает 200 см³ воды в заметно желтый цвет.

По разведении 1 см³ экстракта 9 см³ воды отфильтровывают 5 см³ смеси и к фильтрату прибавляют 1 см³ разведенной азотной кислоты; при этом наступает помутнение, а по прошествии 10 минут—выделение мелких кристаллов желтого цвета (азотнокислый берберин).

Содержание гидрастина должно быть не менее 2% и не более 2,2%; оно определяется следующим образом.

6 г экстракта смешивают во взвешенной колбе емкостью в 250 см³ с 6 см³ воды. Смесь выпаривают при возможно более горизонтальном положении колбы до 8 г; по охлаждении приливают в колбу 120 г эфира, взбалтывают, прибавляют 2 г раствора амиака и сильно взбалтывают в продолжение 5 минут. После этого дают колбе спокойно стоять в продолжение четверти часа, отфильтровывают через вату

в делительную воронку 100 г эфирного раствора (=5 г экстракта) и взбалтывают его последовательно с 30, 10, 10, 10 см³ 0,5% раствора соляной кислоты. Соединенные кислые вытяжки подщелачивают раствором амиака и взбалтывают сначала с 40 см³, потом с 20 см³, наконец еще 2 раза с 10 см³ эфира. Эфирные растворы собирают вместе, отфильтровывают через вату во взвешенную колбу, эфир отгоняют и остаток высушивают при 100°.

Вес остатка должен быть равен 0,1—0,11 г.

Экстракт с меньшим содержанием гидрастина не должен употребляться, а с большим должен быть доведен до нормы разведением 70° спиртом.

К полученному при количественном определении сухому остатку приливают несколько капель разведенной серной кислоты и растворяют его в 50 см³ воды, прибавляют 5 см³ раствора марганцовокалиевой соли и взбалтывают до обесцвечивания; полученная жидкость должна флуоресцировать голубым цветом (гидрастин).

Содержание спирта в готовом экстракте должно быть от 63 до 65% по объему.

К готовому экстракту добавляется ½% виннокаменной кислоты для предохранения экстракта от кристаллических выделений.

---

184. EXTRACTUM HYOSCYAMI

ЭКСТРАКТ БЕЛЕНЫ

Hyoscyami extractum seu Extractum hyoscyami P. I.

(содержание алкалоидов 0,3%)

Листьев белены, крупно измельченных . . . 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляется, как Extractum Belladonnae. Экстракт—бурого цвета, растворяется в воде, образуя прозрачный раствор.

6 г экстракта растворяют в колбе емкостью в 200 см³ в 8 г воды при нагревании на водяной бане; затем по охлаждении прибавляют 90 г эфира и после взбалтывания 1 г раствора амиака. Смесь взбалтывают четверть часа и дают отстояться. 60 г отстоявшегося эфирного слоя (=4 г экстракта) сливают через очищенную вату в колбу емкостью в 200 см³ и поступают в дальнейшем точно так же, как указано при определении алкалоидов в статье «Extractum Belladonnae», причем на нейтрализацию алкалоидов должно быть израсходовано 4,15 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,3% алкалоидов в экстракте.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,002893 г алкалоидов. Индикатор—раствор иодэозина.

Экстракт с меньшим содержанием алкалоидов не должен применяться, с большим же содержанием разбавляется подобно тому, как указано при Extractum Belladonnae.

5 г оставшегося от количественного определения эфирного раствора выпаривают в фарфоровой чашечке; полученный остаток должен

давать реакцию на атропин, как описано в статье «Extractum Belladonnae».

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием . . . . 0,06 г.
Высший суточный прием . . . . . 0,3 г.

185. EXTRACTUM MENYANTHIS

ЭКСТРАКТ ВОДЯНОГО ТРИЛИСТНИКА

Extractum Trifolii fibrini. Экстракт трифоли

Листьев водяного трилистника изрезанных . . . . 1 ч.
Кипящей воды . . . . . 8 »

Листья водяного трилистника обливают 5 ч. кипящей воды и настаивают в продолжение 6 часов при частом перемешивании, после чего массу выжимают. Выжимки снова обливают 3 ч. кипящей воды, настаивают в продолжение 3 часов и снова выжимают. Затем оба настоя сливают вместе. К полученной жидкости прибавляют 2% каолина, кипятят в течение 30 минут и оставляют смесь для отстаивания на 48 часов в прохладном месте. Затем жидкость фильтруют и выпаривают до консистенции густого экстракта.

Экстракт водяного трилистника—темнобурого цвета, дает с водой почти прозрачный раствор.

При кипячении экстракта с равным объемом разведенной серной кислоты развивается ароматический запах, напоминающий горький миндаль (мениантол).

Количество воды может быть около 20%.

1 г экстракта растворяют в 10 см³ воды и фильтруют: по прибавлении 5 см³ 90° спирта не должно тотчас появляться мути (белковые и пектиновые вещества).

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

186. EXTRACTUM OPII

ЭКСТРАКТ ОПИЯ

Opii extractum seu Extractum opii P. I.

Опия, измельченного в крупный порошок . . . 2 ч.
Воды холодной . . . . . 1 »
Воды 60° . . . . . 15 »

2 ч. крупного порошка опия смешивают с 1 ч. холодной воды, после чего понемногу при помешивании прибавляют еще 10 ч. воды 60° и смесь настаивают в продолжение 24 часов при частом взбалтывании. Отстоявшийся водный слой сливают с осадка, осадок выжимают и снова настаивают с 5 ч. воды той же температуры в продолжение 24 часов. Водный слой сливают и остаток выжимают вторично.

Оба настоя смешивают, отстаивают, фильтруют и выпаривают в вакууме при температуре 50° до консистенции густого экстракта, который окончательно досушивают в вакуумсушилке при температуре 50° до консистенции сухого экстракта.

Легкие губчатые куски бурого цвета, дающие с водой мутный раствор сильно горького вкуса.

0,1 г экстракта растворяют в 10 см³ воды, прибавляют 5 капель соляной кислоты и 1 каплю раствора хлорного железа: получается интенсивное кроваво-красное окрашивание, которое при взбалтывании с эфиром не должно передаваться последнему (меконовая кислота). После прибавления нескольких капель раствора кровяной соли красный цвет жидкости переходит в синий (морфин).

10 г экстракта опия обливают в склянке емкостью в 300 см³ 140 г воды, нагретой до 60°; склянку закрывают пробкой, взбалтывают и оставляют стоять при частом взбалтывании в течение 1 часа.

В 10 г раствора (нефильтрованного) определяют кислотность, титруя $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—лакмусовая бумага), после чего берут 3 порции того же раствора по 45 г (= 3 г экстракта опия), прибавляют к каждой из бюретки нормальный раствор амиака в количестве, соответствующем найденной кислотности, и столько воды, чтобы общий объем прибавленной жидкости (амиак+вода) составлял 3 см³; жидкости перемешивают осторожным вращательным движением (не взбалтывая) и тотчас фильтруют через заранее приготовленные быстро фильтрующие складчатые фильтры диаметром 8 см в тарированные склянки емкостью 100 см³.

К 32 г каждого фильтрата (=2 г экстракта опия) приливают 25 см³ эфира и 1 см³ нормального раствора амиака, склянки закрывают пробками и взбалтывают до исчезновения выделившейся мути, после чего прибавляют к одной порции 3 см³ нормального раствора амиака, ко второй—4 см³, к третьей—5 см³, взбалтывают в течение 3 минут и оставляют стоять до следующего дня. После этого фильтруют через бумажные фильтры или лучше через стеклянные фильтры Шотта или тигли Гуча с хорошо пригнанными бумажными кружками, промывают склянки и фильтры не менее 6 раз водой, насыщенной нейтральным эфиром, беря каждый раз по 5 см³ воды.

Склянки и фильтры сушат при 60°, после чего склянки и осадок на фильтрах промывают 4 раза бензолом, беря каждый раз по 10 см³ бензола, и вновь высушивают при 60° до исчезновения запаха бензола.

Остаток в склянках растворяют в 30 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты и полученным раствором растворяют осадок на фильтре. Склянки и фильтры тщательно промывают водой; доведя объем раствора приблизительно до 100 см³, прибавляют 3 капли раствора метилрота и титруют избыток соляной кислоты $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до перехода розового цвета в светложелтый.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,02852 г безводного морфина.

Из полученных результатов правильным считается наиболее высокий и к нему прибавляют вычисленную поправку на растворимость морфина, считая на каждый грамм жидкости, в которой производилось осаждение, по 0,0013 г морфина. После этого вычисляют процентное содержание морфина, которого в экстракте опия должно быть не меньше 20%, если не принимать в расчет поправку, и 22,4% с поправкой.

Экстракт с меньшим содержанием морфина не должен применять-

ся, а с большим должен быть доведен до нормы разбавлением молочным сахаром или же экстрактом опия с меньшим содержанием морфина.

Содержание влаги в экстракте не более 2%.

Экстракт опия сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием 0,05 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

187. EXTRACTUM OXYCOCCI

КЛЮКВЕННЫЙ ЭКСТРАКТ

Густоватый экстракт, темнокрасного цвета, своеобразного сильно кислого вкуса, удельного веса 1,270—1,357; растворяется в воде и 40° спирте, образуя совершенно прозрачные растворы красного цвета.

Раствор клюквенного экстракта (1 : 20), профильтрованный и подкисленный азотной кислотой, не должен давать осадка или мути от прибавления раствора азотнобариевой соли, а также и от раствора азотносеребряной соли (соляная и серная кислоты).

2 г экстракта выпаривают на водяной бане досуха, остаток озоляют, полученную золу растворяют при нагревании в 5 см³ разведенной соляной кислоты и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакций на соли тяжелых металлов так, как описано в статье «Extracta».

1,25 г экстракта растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. К 50 см³ этого раствора (=0,25 г экстракта) прибавляют 5 капель раствора фенолфталеина, 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра и титруют $^{n}/_{10}$ раствором щавелевой кислоты до чайножелтого окрашивания, на что должно итти не более 11 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты, т. е. на связывание кислот, находящихся в 0,25 г экстракта, должно быть израсходовано не менее 9 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию кислот, считая на лимонную кислоту, не менее 25,2%.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,007003 г лимонной кислоты.

При взвешивании 1 г экстракта при 100° должно оставаться 0,56—0,64 г сухого экстракта.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

188. EXTRACTUM POLYGONI HYDROPIPERIS FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ ВОДЯНОГО ПЕРЦА

Травы водяного перца, измельченной в порошок . . . . . 100 ч.

Смеси { Спирта 90° . . 7 ч. } достаточное
{ Воды . . . . . 3 » } количество

Приготовляется из среднемелкого порошка травы водяного перца.

Экстракт темного зелено-бурого цвета и ароматического запаха, сначала вяжущего, потом горького вкуса, прозрачен; с равным объемом воды экстракт дает муть.

Удельный вес 0,950—0,990.

Содержание спирта 64—65% по объему.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

189. EXTRACTUM RHEI

РЕВЕННЫЙ ЭКСТРАКТ

Корневища ревеня изрезанного . . . . 1 ч.
Воды . . . . . 4 »
Воды . . . . . 3 »

Крупно или пластинками изрезанный ревень, предварительно отсеянный от порошка, настаивают с 4 ч. воды в продолжение суток при обыкновенной температуре, после чего массу слегка выжимают. Выжимки снова настаивают с 3 ч. воды в продолжение суток и опять слегка выжимают. Оба настоя смешивают, отстаивают, сливают с осадка, фильтруют и выпаривают в вакууме при температуре, не превышающей 50°, до консистенции густого экстракта, который окончательно досушивают в вакуумсушилке при температуре не выше 70° и затем превращают в крупный порошок.

Сухой порошок, бурого цвета, своеобразного запаха и горького вкуса, дающий с водой мутноватый раствор.

Раствор экстракта (1 : 100), желто-бурого цвета, мутноват; от прибавления раствора амиака приобретает вишнево-красную окраску и делается совершенно прозрачным.

0,5 г экстракта растворяют в 2 г 30° спирта и взбалтывают с 10 см³ эфира. Сливают 5 см³ эфирного слоя и взбалтывают с 5 см³ воды и несколькими каплями раствора амиака; водный слой окрашивается в вишнево-красный цвет (эмодин). Содержание влаги должно быть не выше 3½%.

Золы не более 5%.

Сохраняется в герметически закрытых сосудах.

---

190. EXTRACTUM RHEI COMPOSITUM

СЛОЖНЫЙ РЕВЕННЫЙ ЭКСТРАКТ

Экстракта ревеня в порошке . . . . . 6 ч.
Экстракта сабура . . . . . 2 »
Смолы ялапы в порошке . . . . . 1 »
Мыла медицинского в порошке . . . . . 1 »

Составные вещества порознь высушивают, превращают в порошок и в указанных количествах тщательно смешивают.

Экстракт имеет вид однообразного порошка серовато-бурого цвета и дает с водой мутный раствор.

Сохраняется в небольших, хорошо закупоренных и залитых парафином стеклянных банках.

---

191. EXTRACTUM SECALIS CORNUTI

ЭКСТРАКТ СПОРЫНЬИ

Extractum Fungi Secalis. Secalis cornuti extractum seu Extractum Secalis cornuti. Ergoti extractum seu Extractum Ergoti P. I.

Спорыньи, измельченной в крупный порошок . . . 100 ч.
Воды, к которой прибавлено 0,5% хлороформа . . . . 400 »
Спирта 90° . . . . . 60 »

Свежеприготовленный крупный порошок спорыньи настаивают с 200 ч. хлороформной воды в продолжение 6 часов при обыкновенной температуре и частом взбалтывании, после чего жидкость сливают, остаток выжимают, выжимки снова настаивают с 200 ч. хлороформной воды в продолжение 6 часов и повторяют прежнюю операцию. Оба настоя смешивают, фильтруют и выпаривают в вакууме при температуре не выше 50° до 50 ч. остатка; остывший остаток смешивают с 60 ч. 90° спирта, оставляют в продолжение 3 дней при частом взбалтывании, фильтруют, спирт отгоняют и водный остаток выпаривают в вакууме при температуре не выше 50° до консистенции густого экстракта.

Экстракт красно-бурого цвета, своеобразного запаха, растворяется в воде и в смеси равных частей спирта с водой, образуя прозрачные растворы кислой реакции.

10 см³ раствора экстракта (1 : 20) от прибавления 1 см³ раствора пикриновой кислоты (1 : 150) дают немедленно муть, а в течение 5 минут получается хлопчатый осадок.

При смешении 2 см³ раствора экстракта (1 : 10) с 7 см³ воды и 1 см³ реактива Майера появляется лишь слабая муть. От прибавления затем 5 капель соляной кислоты жидкость немедленно мутнеет, и в течение 1 минуты образуется обильный хлопчатый осадок.

0,2 г экстракта растворяют в 5 см³ воды, прибавляют раствора амиака до щелочной реакции (1—2 капли) и жидкость взбалтывают с 10 см³ эфира. Совершенно просветлевший эфирный слой отделяют; полученный по его выпаривании на водяной бане остаток растворяют в 2 см³ уксусной кислоты, содержащей немного хлорного железа (1 : 1000); этот раствор наливают осторожно при помощи пипетки на находящуюся в пробирке серную кислоту, причем на месте соприкосновения слоев жидкостей должно появиться сине-фиолетовое кольцо (эрготамин).

Содержание воды около 15%.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием 0,3 г.
Высший суточный прием 1 г.

192. EXTRACTUM SECALIS CORNUTI FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ СПОРЫНЬИ

Extractum Fungi Secalis fluidum. Secalis cornuti extractum fluidum seu Extractum fluidum Secalis cornuti. Ergoti extractum fluidum seu Extractum fluidum Ergoti P. I.

Спорыньи, измельченной в крупный порошок . . . . . 100 ч.
Смеси { Спирта 90° . . 1 ч. } достаточное количество
{ Воды . . . . 4 » }
Соляной кислоты разведенной . . . . . 5 »

Свежеприготовленный крупный порошок спорыньи извлекают в перколяторе достаточным количеством смеси из 1 ч. спирта и 4 ч. воды до получения 85 ч. первого крепкого извлечения, которое отставляют в сторону, после чего содержимое перколятора продолжают извлекать такой же смесью спирта с водой до совершенного истощения спорыньи, что контролируется реактивом Майера. Последний не должен вызывать ни мути, ни осадка в стекающем растворителе при подкислении соляной кислотой.

Из второго слабого извлечения спирт отгоняют, остаток сгущают в вакууме до 10 ч., прибавляют 5 ч. разведенной соляной кислоты, смешивают с 85 ч. первого крепкого извлечения для получения 100 ч. жидкого экстракта, который отстаивают и фильтруют.

Экстракт красно-бурого цвета, прозрачен, кислой реакции, с водой дает прозрачные растворы, а с равным объемом спирта образует сильную муть.

1 см³ экстракта смешивают с 7 см³ воды и 5 каплями соляной кислоты. После прибавления 2 см³ реактива Майера жидкость немедленно должна мутиться, а через некоторое время должен выделиться осадок (алкалоиды спорыньи).

0,5 г экстракта растворяют в 5 см³ воды, прибавляют раствора амиака до щелочной реакции (1—2 капли) и в дальнейшем поступают точно так же, как описано в статье «Extractum Secalis cornuti».

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 1 г.
Высший суточный прием 3 г.

193. EXTRACTUM STRYCHNI

ЭКСТРАКТ ЧИЛИБУХИ

Strychni exrtactum seu Extractum Strychni. Nucis vomicae extractum seu Extractum Nucis vomicae P. I.

Экстракт рвотного ореха
(содержание алкалоидов 16%)

Семян чилибухи, измельченных в порошок . . . . . 100 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Порошок чилибухи смачивают 40 ч. 70° спирта, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 48 часов при обыкновенной

температуре на таком количестве спирта, чтобы вся масса была им равномерно пропитана и чтобы слой спирта находился сверх массы. По истечении указанного времени порошок перколируют спиртом до совершенного истощения, которое контролируется реактивом Майера.

Собранную вытяжку фильтруют, спирт отгоняют, водный остаток выпаривают в вакууме приблизительно до 20 ч. и сливают в склянку. Аппарат промывают некоторым количеством 70° спирта и сливают в ту же склянку. Затем прибавляют 15 ч. воды и 15 ч. нефтяного бензина, смесь сильно взбалтывают в течение нескольких минут и отстаивают. Отстоявшийся бензин сливают в отдельную склянку, к жидкости прибавляют еще 10 ч. бензина и повторяют прежнюю операцию.

Соединенные бензиновые растворы извлекают сильным взбалтыванием смесью, состоящей из 10 ч. воды и 1 ч. 10% серной кислоты, и такое извлечение повторяют дважды. Кислотные растворы отделяют, смешивают, прибавляют амиака до щелочной реакции и трижды последовательно взбалтывают с 3 ч., 1,5 ч. и 1,5 ч. хлороформа, каждый раз тщательно сливая хлороформ.

Собранные хлороформные извлечения прибавляют к сгущенной вытяжке, хлороформ отгоняют, а остаток выпаривают в вакууме до консистенции густого экстракта, который разливают на фарфоровые тарелки и окончательно досушивают в вакуумсушилке до консистенции сухого экстракта.

Экстракт имеет вид легких губчатых кусков или крупного порошка бурого цвета; растворяется в воде, образуя мутный раствор весьма горького вкуса.

При выпаривании на водяной бане смеси из 10 капель разведенной серной кислоты с 5 каплями раствора экстракта в спирте 70° (1 : 50) должно получиться красно-фиолетовое окрашивание, исчезающее при прибавлении нескольких капель воды и появляющееся вновь при дальнейшем выпаривании (логанин).

Полученный при выпаривании нескольких капель вышеуказанного спиртового раствора эстракта остаток по прибавлении азотной кислоты должен давать оранжево-красное окрашивание (бруцин).

1,25 г экстракта растворяют в 10 см³ воды в колбе емкостью в 200 см³ при нагревании на водяной бане; по охлаждении приливают 50 г эфира, 25 г хлороформа и 3 г раствора амиака и полученную смесь сильно взбалтывают в течение 15 минут. По отстаивании отделяют эфирно-хлороформный раствор; 60 г этого раствора (= 1 г экстракта) фильтруют через сухой фильтр, эфир и хлороформ отгоняют, остаток растворяют в 2 см³ хлороформа, к раствору прибавляют 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, 20 см³ эфира и 20 см³ воды, 10 капель раствора иодэозина и титруют свободную соляную кислоту $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до бледнорозового окрашивания водного слоя, на что должно быть израсходовано 5,6 см³ названного раствора, т. е. на нейтрализацию алкалоидов должно быть израсходовано 4,4 см³ $^{n}/_{10}$ соляной кислоты, что соответствует содержанию 16% алкалоидов в экстракте.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,0364 г равных частей стрихнина и бруцина.

Экстракт с меньшим содержанием алкалоидов не должен применяться, а с большим—должен быть разбавлен экстрактом чилибухи с меньшим содержанием алкалоидов, или же экстракт по растворении

в 70° спирте разбавляют необходимым по расчету количеством молочного сахара и снова сгущают до прежней консистенции.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б) в сухом месте, в банках с пробками, залитыми парафином.

Высший однократный прием 0,03 г.
Высший суточный прием 0,1 г.

194. EXTRACTUM TARAXACI

ЭКСТРАКТ ОДУВАНЧИКА

Корня и травы одуванчика, высушенных и изрезанных 1 ч.
Воды . . . . . 8 »

Собранное весной свежевысушенное растение (корень и листья) изрезывают и настаивают с 5 ч. воды в продолжение 48 часов при обыкновенной температуре, при частом помешивании, после чего массу выжимают. Выжимки снова настаивают с 3 ч. воды в продолжение 12 часов, после чего массу снова выжимают.

Оба настоя сливают вместе, прибавляют 2% каолина, кипятят в течение 30 минут, отстаивают в прохладном месте в продолжение 48 часов, фильтруют и выпаривают в вакууме до консистенции густого экстракта.

Экстракт бурого цвета, с водой дает почти прозрачный раствор.

От прибавления 5 см³ спирта к 10 см³ профильтрованного раствора экстракта (1 : 10) не должно тотчас появляться мути (пектиновые вещества).

Количество воды может быть около 20%.

1 г экстракта озоляют. Золу растворяют в 10 см³ воды, подкисленной 2 см³ соляной кислоты, и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

195. EXTRACTUM VALERIANAE

ЭКСТРАКТ ВАЛЕРИАНЫ

Корневища валерианы в порошке . . . . . 100 ч.
Спирта 38° достаточное количество

Приготовляется из среднемелкого порошка корневища валерианы, как Extractum Cascarillae.

Экстракт темнобурого цвета, сильного, свойственного валериане, запаха с водой дает мутный раствор.

Количество воды может быть около 20%.

196. EXTRACTUM VIBURNI PRUNIFOLII FLUIDUM

ЖИДКИЙ ЭКСТРАКТ АМЕРИКАНСКОЙ КАЛИНЫ

Коры американской калины в порошке . . . 100 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Среднемелкий порошок американской калины смачивают 40 ч. 70° спирта и в дальнейшем приготовляют 100 ч. жидкого экстракта по общему способу, описанному в статье «Extracta».

Экстракт прозрачен, красновато-бурого цвета, своеобразного запаха и горьковато-терпкого вкуса, уд. в. 0,960—0,990.

Содержание спирта 62—65% по объему.

Сухой остаток 16—19%.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

197. FERRUM CARBONICUM SACCHARATUM

УГЛЕЖЕЛЕЗИСТАЯ СОЛЬ С САХАРОМ

Серножелезистой соли чистой	25	ч.
Воды кипящей	100	»
Двууглекислого натрия	18	»
Воды теплой	250	»
Молочного сахара в порошке	5	»
Сахара в порошке	15	»
Сахара в порошке	достаточное количество	

18 ч. двууглекислого натрия растворяют в 250 ч. теплой воды; раствор вливают в объемистый стеклянный сосуд и к нему прибавляют раствор 25 ч. чистого железного купороса в 100 ч. кипящей воды. Затем сосуд наполняют кипящей водой и оставляют для образования осадка, который промывают горячей водой, содержащей немного сахара, до тех пор, пока слитая с него вода не будет больше давать мути от прибавления раствора азотнобариевой соли. Выжатый осадок смешивают в фарфоровой чашечке с 5 ч. молочного и 15 ч. тростникового сахара, смесь высушивают на водяной бане, растирают в порошок, взвешивают и прибавляют столько тростникового сахара, чтобы получилось 50 ч.

Аморфный, зеленовато-серый порошок, нейтральной реакции, сладкого слабовяжущего вкуса; растворяется в соляной кислоте, выделяя углекислоту и образуя зеленовато-желтый раствор, в котором от прибавления как желтой, так и красной кровяных солей получаются синие осадки.

В слабоподкисленном соляной кислотой растворе (1:20) от прибавления азотнобариевой соли допускается слабая муть.

1 г препарата растворяют в 10 см³ разведенной серной кислоты, затем прибавляют раствор марганцовокалиевой соли до появления красного окрашивания, которое устраняют нагреванием, и наконец 1 г иодистого калия. Эту смесь оставляют около часа в закупоренной склянке при 40° в темном месте и по охлаждении титруют $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, причем для обесцвечивания жидкости должно расходоваться от 17 до 17,9 см³ указанного раствора, что соответствует содержанию железа в 9,5—10%. Индикатор—раствор крахмала, который прибавляется под конец титрования.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в светлом месте.

---

198. FERRUM LACTICUM

МОЛОЧНОЖЕЛЕЗИСТАЯ СОЛЬ

$(CH_3 \cdot CH \cdot OH \cdot COO)_2\ Fe3H_2O$. М=288,0

Зеленовато-белый, сладковатый, с металлическим привкусом кристаллический порошок или сростки маленьких игольчатых кристаллов, постоянные на воздухе, с слабым характерным запахом. Растворяется при длительном взбалтывании в 48 ч. холодной с 12 ч. кипящей воды и в растворе лимоннонатриевой соли, образуя во всех случаях зеленовато-желтые растворы слабокислой реакции: при соприкосновении с воздухом растворы окисляются и буреют. В спирте почти не растворяется.

При слабом прокаливании соль обугливается, выделяя кислые пары с запахом жженого сахара.

Раствор молочножелезистой соли (1:50), подкисленный соляной кислотой, дает с несколькими каплями раствора красной кровяной соли обильный темносиний осадок.

Тот же раствор с раствором желтой кровяной соли может давать лишь светлоголубой осадок, а с сероводородом—лишь слабую муть вследствие допускаемой небольшой примеси солей окиси железа, но не должен давать темного осадка (соли других тяжелых металлов).

Тот же раствор, не подкисленный соляной кислотой, с раствором уксусносвинцовой соли не должен давать осадка, а лишь опалесцирующую муть (соли виннокаменной, лимонной, яблочной, а также серной кислот).

Раствор молочножелезистой соли (1:50) может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей и солей серной кислоты.

При обливании соли разведенной серной кислотой не должно выделяться пузырьков газа (соли угольной кислоты).

При растворении соли с серной кислотой может происходить лишь слабое побурение смеси (сахар, камедь, винная кислота) и не должно развиваться запаха масляной кислоты (соли ее).

К 30 см³ раствора молочножелезистой соли (1:50) прибавляют раствор щелочи до щелочной реакции и отфильтровывают от осадка; фильтрат, нагретый до кипения с равным объемом фелинговой жидкости, не должен давать красного осадка (молочный сахар).

0,5 г соли сжигают и осторожно прокаливают в фарфоровом тигле до образования бурого остатка. Остаток обрабатывают водой, отфильтровывают и промывают на фильтре несколько раз горячей водой. Сгущенный на водяной бане фильтрат не должен иметь щелочной реакции (соли щелочных металлов) и после полного выпаривания не должен оставлять весомого остатка.

0,5 г молочножелезистой соли растворяют в 20 см³ воды и 5 см³ разведенной серной кислоты, прибавляют по каплям 0,5% раствора марганцовокалиевой соли до остающегося некоторое время розоватого окрашивания, затем прибавляют 2 г иодистого калия и 5 см³ той же серной кислоты. Смесь оставляют на 15 минут и титруют выделившийся иод $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли. Индикатор—раствор крахмала. Должно пойти не менее 16,8 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует содержанию 18,8% железа или

97% молочножелезистой соли. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа или 0,028797 г молочножелезистой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в защищенном от света месте.

---

199. FERRUM REDUCTUM

ВОССТАНОВЛЕННОЕ ЖЕЛЕЗО

Fe. Ат. вес=55,

Ferrum hydrogenio reductum

Мелкий, темносерый матовый порошок, притягивающийся магнитом. При накаливании тлеет и переходит в черную закись—окись железа.

1 г восстановленного железа при растворении в 15 см³ разбавленной соляной кислоты не должен оставлять более 0,01 г остатка (уголь, кремневая кислота). Образующийся при этом газ (водород) не должен тотчас вызывать потемнения смоченной раствором уксусносвинцовой соли бумаги (сероводород). Разбавленный вдвое водой раствор в соляной кислоте дает с раствором железосинеродистоводородного калия темносиний осадок турнбулевой сини. По нагревании этого раствора с азотной кислотой, добавлении в избытке амиака и фильтрования не должно быть синей окраски фильтрата (медь), который не должен также показывать каких-либо изменений при добавлении нескольких капель сернистого амония (посторонние металлы).

Смесь 0,4 г восстановленного железа с 0,4 г бертолетовой соли постепенно обливают в пробирке 4 см³ соляной кислоты. По окончании реакции смесь нагревают для удаления свободного хлора и затем фильтруют. Фильтрат не должен давать бурого окрашивания с раствором фосфорноватистонатриевой соли после 15-минутного нагревания на кипящей водяной бане (мышьяк).

2 г восстановленного железа при кипячении с 10 см³ воды не должны давать раствора, вызывающего посинение красной лакмусовой бумажки (углекислые соли щелочных металлов) и оставляющего при выпаривании свыше 0,003 г остатка (растворимые в воде соли).

0,5 г восстановленного железа помещают в сухую мерную колбу емкостью в 100 см³ вместе с 50 см³ горячего раствора сулемы и нагревают в течение часа. По охлаждении доводят водой до метки и фильтруют. К 20 см³ фильтрата прибавляют 10 см³ разведенной серной кислоты, окисляют 0,5% раствором марганцовокалиевой соли, прибавляя его до слаборозового окрашивания, которое затем устраняют прибавлением нескольких капель раствора щавелевой кислоты; прибавляют 2 г иодистого калия и 10 см³ разведенной серной кислоты, оставляют на час в закрытой склянке и титруют выделившийся иод $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли (индикатор—раствор крахмала), которого должно пойти не меньше 16,1 см³, что соответствует содержанию 89,8% металлического железа.

1 см³ $^{n}/_{10}$ серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

---

200. FERRUM SULFURICUM OXYDATUM SOLUTUM

РАСТВОР СЕРНОЖЕЛЕЗИСТОЙ СОЛИ

Чистой серножелезистой соли	80 ч.
Чистой серной кислоты	15 »
Чистой азотной кислоты	30 »
Воды достаточное количество	

К смеси 30 ч. азотной кислоты с 80 ч. воды, налитой в объемистую колбу, постепенно прибавляют 15 ч. серной кислоты.

В полученную смесь всыпают понемногу, при постоянном помешивании, 80 ч. серножелезистой соли, оставляют на сутки, затем нагревают до кипения. Через несколько времени, когда проба из 2 капель, разбавленных 10 см³ воды, перестанет давать синий осадок с раствором железосинеродистого калия (красной кровяной соли), раствор выпаривают до густоты сиропа, вновь растворяют в воде и снова выпаривают, повторяя эту операцию до тех пор, пока не будет удалена вся азотная кислота (см. ниже пробу на азотную кислоту). Тогда к полученному сиропообразному остатку прибавляют столько воды, чтобы получилось 160 ч. раствора.

Густая, прозрачная, желто-бурая жидкость, при нагревании понемногу темнеющая; уд. в. 1,428—1,430.

Разбавленный 10 объемами воды раствор дает с раствором железосинеродистого калия (желтой кровяной соли) синий осадок, с раствором хлористого бария—белый осадок, нерастворимый в азотной кислоте. Такой же раствор не должен давать синего осадка с раствором железосинеродистого калия (соли закиси железа) и не должен давать реакции на мышьяк.

50 см³ разбавленного 10 объемами воды раствора осаждают при кипении раствором амиака до остающегося запаха последнего. Горячую смесь фильтруют; фильтрат должен быть совершенно бесцветным (соли меди). Осадок на фильтре промывают горячей водой до исчезания в промывной воде щелочной реакции. Соединенные фильтраты выпаривают на водяной бане до объема менее 50 см³, разбавляют водой до 50 см³ и производят следующие пробы.

1. 5 см³ фильтрата смешивают с 5 см³ серной кислоты. К охлажденной смеси осторожно приливают раствор железного купороса и пробирку охлаждают, осторожно погружая ее в воду. В месте соприкосновения слоев не должно получаться бурого окрашивания (азотная кислота).

2. 20 см³ фильтрата после выпаривания и прокаливания не должны давать весомого остатка.

5 г раствора серножелезистой соли разбавляют до 100 см³, к 20 см³ этого раствора прибавляют 20 см³ соляной кислоты и 2 г иодистого калия и дают смеси стоять в продолжение часа в склянке с хорошо притертой пробкой. Затем выделившийся иод титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, причем на титрование должно итти от 17,6 до 18 см³ этого раствора, что соответствует содержанию железа от 9,8 до 10%. Индикатор—крахмальный клейстер.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке в защищенном от света месте.

---

201. FERRUM SULFURICUM OXYDULATUM PURUM

ЧИСТАЯ СЕРНОЖЕЛЕЗИСТАЯ СОЛЬ. $FeSO_4 \cdot 7H_2O$. M=278,0

Чистый железный купорос

Призматические, прозрачные кристаллы, светлого голубовато-зеленого цвета или кристаллический бледнозеленый порошок. Соль выветривается на воздухе. Растворяется в 2 ч. воды, образуя зеленоватый раствор вяжущего вкуса; не растворяется в спирте.

Раствор соли (1 : 20) от прибавления раствора азотнобариевой соли дает белый осадок, нерастворимый в соляной кислоте, а от прибавления раствора железосинеродистого калия и нескольких капель соляной кислоты—синий осадок.

Серножелезистая соль должна вполне растворяться в 2 ч. предварительно прокипяченной и охлажденной воды, образуя прозрачный или лишь очень слабомутный раствор (сильная муть указывает на примесь основной серножелезистой соли), слабокислой реакции на лакмус.

0,5 г серножелезистой соли кипятят с 10 см³ воды, 5 каплями азотной кислоты и 2 каплями серной кислоты, к жидкости прибавляют раствор амиака до появления ясного запаха его, сильно взбалтывают и фильтруют. Полученный совершенно бесцветный фильтрат не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и по испарении и прокаливании не должен давать весомого остатка.

1 г серножелезистой соли не должен давать реакции на мышьяк.

2 г серножелезистой соли растворяют в 50 см³ свежепрокипяченной воды, добавляют 20 см³ свежепрокипяченной разведенной серной кислоты и по охлаждении разводят свежепрокипяченной и охлажденной водой до 100 см³. 25 см³ этого раствора тотчас же титруют $^n/_{10}$ раствором марганцовокалиевой соли, которого требуется не менее 17,5 см³, что соответствует содержанию 97,3% чистой серножелезистой соли.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора марганцовокалиевой соли соответствует 0,02780 г $FeSO_4 \cdot 7H_2O$.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

Примечание. Если не имеется готового препарата чистой серножелезистой соли, удовлетворяющего вышеуказанным требованиям, то для приготовления его поступают следующим образом:

Железной проволоки	2 ч.
Чистой серной кислоты	3 »
Воды	10 »
Спирта 90° около	10 »

В объемистой колбе смешивают серную кислоту с водой, прибавляют тонкую железную проволоку и медленно нагревают до тех пор, пока не перестанет выделяться водород. Затем теплый раствор серножелезистой соли фильтруют в банку, содержащую около 10 ч. 90° спирта, при постоянном помешивании. Образовавшийся кристаллический порошок отфильтровывают, промывают спиртом, выжимают и, разложив на пропускной бумаге, высушивают.

---

202. FERRUM SULFURICUM OXYDULATUM PURUM SICCUM

ЧИСТАЯ СУХАЯ СЕРНОЖЕЛЕЗИСТАЯ СОЛЬ

100 ч. истертой в порошок чистой серножелезистой соли рассыпают тонким слоем на фильтровальной бумаге и держат приблизительно при 30° до выветривания с поверхности (при нагревании выше 40° соль спекается), затем помещают в фарфоровую чашку и нагревают на водяной бане, постепенно повышая температуру до получения 64—65 ч. остатка.

Мелкий, зеленовато-белый порошок, медленно, но вполне растворяющийся в воде. Должен выдерживать пробы, означенные в статье «Ferrum sulfuricum oxydulatum purum».

1 ч. сухой соли соответствует приблизительно 1,5 ч. чистой серножелезистой соли.

2 г сухой соли растворяют в 50 см³ свежепрокипяченной воды, добавляют 20 см³ свежепрокипяченной разведенной серной кислоты и по охлаждении разводят свежепрокипяченной и охлажденной водой до 100 см³; 25 см³ этого раствора тотчас же титруют $^n/_{10}$ раствором марганцовокалиевой соли, которого должно итти не менее 26,9 см³, что соответствует содержанию 81,7% безводной серножелезистой соли.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора марганцовокалиевой соли соответствует 0,015 19 г безводной серножелезистой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

203. FERRUM TRICHLORATUM

ХЛОРНОЕ ЖЕЛЕЗО. $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. M=270,3

Ferrum sesquichloratum crystallisatum

Желто-оранжевые куски, без запаха или со слабым запахом хлористого водорода, вяжущего вкуса. Легко расплывается во влажном воздухе. Плавится при слабом нагревании (35—40°). Легко растворяется в воде и спирте, образуя растворы кислой реакции.

4 г хлорного железа растворяют в воде и разбавляют до 100 см³. К 25 см³ этого раствора прибавляют 3 см³ соляной кислоты и 4 г иодистого калия, смесь взбалтывают в хорошо закупориваемой склянке со стеклянной пробкой и оставляют стоять около 30 минут при 40°; охлажденный раствор разбавляют 100 см³ воды и титруют $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно итти не менее 35,8 см³, что соответствует содержанию 20% железа. Индикатор—крахмальный клейстер.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке в защищенном от света месте.

---

204. FERRUM TRICHLORATUM SOLUTUM

РАСТВОР ХЛОРНОГО ЖЕЛЕЗА

Liquor Ferri sesquichlorati. Oleum Martis

Хлорного железа	1 ч.
Воды	1 »

Хлорное железо растворяют в воде, дают отстояться и сливают с осадка.

Раствор представляет прозрачную желто-бурую жидкость, удельного веса 1,280—1,284.

Разбавленный раствор (1 : 10) дает краснобурый осадок от прибавления раствора амиака, белый творожистый осадок—от раствора азотносеребряной соли и синий—от раствора железосинеродистого калия.

10 см³ того же раствора, подкисленного 5 каплями соляной кислоты, должны давать бурое окрашивание, но не синее от прибавления раствора железосинеродистого калия (соли закиси железа).

Раствор не должен давать реакции на мышьяк.

Смесь 5 см³ раствора хлорного железа с 20 см³ воды и с избытком раствора амиака должна давать совершенно бесцветный фильтрат (соли меди), который не должен давать реакции на соли серной кислоты и после подкисления уксусной кислотой не должен мутнеть или давать осадок с раствором железосинеродистого калия (соли цинка, меди).

2 см³ того же фильтрата смешивают в пробирке с 2 см³ серной кислоты и после наслаивания на них раствора железного купороса и охлаждения осторожным погружением пробирки в воду не должно образоваться бурого кольца на границе соприкосновения обеих жидкостей (азотная и азотистая кислоты).

5 см³ того же фильтрата после выпаривания и прокаливания не должны оставлять весомого остатка (соли щелочных и щелочноземельных металлов).

10 г раствора хлорного железа разбавляют водой до 250 см³. К 25 см³ этого раствора прибавляют 2 см³ соляной кислоты и 2 г иодистого калия, смесь взбалтывают в хорошо закупориваемой склянке со стеклянной пробкой и оставляют стоять около 30 минут при 40°; охлажденный раствор разбавляют 50 см³ воды и титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли. Индикатор—крахмальный клейстер. На титрование должно итти 17,9—18,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует содержанию железа от 10 до 10—33%.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке в темном месте.

---

205. FLORES

ЦВЕТКИ

Для лечебных целей под общим названием Flores (Flos) употребляются как отдельные высушенные цветки (flos), так и соцветия (inflorescentium). Наиболее важными лечебными соцветиями являются соцветия (корзинки) сложноцветных.

Все цветки должны быть собраны в начале цветения. Они должны иметь указанные в описаниях вид, цвет, запах и вкус. Цветки, изменившиеся при лежании, заменяются свежесобранными.

Все цветки сохраняются в плотно закрытых сосудах, в сухом месте, защищенном от пыли и прямых солнечных лучей. Необходимо наблюдать, чтобы в цветках, особенно корзинках сложноцветных, не завелись насекомые. В случае появления насекомых цветки обязательно должны быть заменены свежими.

Для предохранения цветков от насекомых можно время от времени приливать к ним по нескольку капель хлороформа, приблизительно по 5 капель на 1 000 г цветков.

---

206. FLOS ARNICAE

ЦВЕТКИ АРНИКИ

Высушенные, собранные в начале цветения без цветоножек корзинки арники—Arnica montana L. Compositae.

Корзинки около 5 см в поперечнике. Обвертка двурядная из зеленоватых с красной оторочкой, ланцетовидных, удлиненных, железисто-волосистых листочков. Общее цветоложе корзинки немного выпуклое, ямчатое, волосистое. Краевые цветки язычковые, яркооранжевые, женские, 2,5 см в длину. Язычки на концах трехзубчатые, обыкновенно с 7—9 жилками. Число краевых цветков 15—20. Срединные цветки трубчато-колокольчатые, с пятизубчатым краем, обоеполые. Рыльца раздвоенные, завязи нижние, пушистые, с однорядным хохолком (летучкой), состоящим из многочисленных шершаво-волосистых частей. Запах цветков слабоароматный; вкус острый и горьковатый.

Цветки арники могут быть смешаны: 1) с корзинками мелкоцветных видов Inula, у которых однако цветоложе голое и венчики краевых цветков с 4 жилками; 2) с корзинками Anthemis tinctoria L., у которых цветки без летучки; 3) с корзинками Doronicum caucasicum MB., у которых цветки тоже без летучки.

Корзинки арники содержат часто яички и личинки насекомых, особенно Tripeta arnicivora, при слабой сушке не погибающих и портящих товар. Для предохранения от насекомых приливают к цветкам арники от времени до времени несколько капель хлороформа.

Содержание золы 7—8,6%.

Цветки арники отпускаются в изрезанном виде.

---

207. FLOS CARYOPHYLLI

ГВОЗДИКА

Caryophylli

Снятые до распускания и высушенные цветки гвоздичного дерева Jambosa caryophyllus (Sprengel), Niedenzu (Syn.: Caryophyllus aromaticus L., Eugenia caryophyllata Thunberg, Eugenia aromatica Bail.), Myrtaceae.

Чашечка цветков гвоздики цилиндрическая (в поперечном разрезе четырехгранная), оканчивается четырьмя короткими, тупыми, почти горизонтальными отгибами, увенчанными полусферическим колпачком из четырех тесно прилегающих один к другому округлоовальных лепестков, плотно охватывающих заключенные внутри них многочисленные согнутые тычинки, и один оканчивающийся тупым рыльцем столбик центрально расположенного пестика.

На продольном разрезе в лупу видна расположенная в верхней половине гвоздики завязь с многочисленными семяпочками, а на пери-

ферии многочисленные вместилища эфирного масла. Завязь нижняя, двугнездная, столбик с простым рыльцем. Нижняя часть гвоздики, ее ножка, представляет собой вытянутое цветоложе.

Длина гвоздики 10—15 мм, ширина в области колпачка венчика 4—5 мм, посредине 2—3 мм; цвет гвоздики бурый, запах сильный, своеобразный, вкус пряный, жгучий.

Гвоздика тяжелее воды и тонет в ней или плавает на большей или меньшей глубине в вертикальном положении, головкой вверх. При давлении ногтем выделяет эфирное масло, содержащееся в гвоздике в количестве до 20%, которое оставляет на пропускной бумаге прозрачное, впоследствии исчезающее пятно.

Не должно допускать сморщенную, бледную, мелкую и лишенную головок гвоздику, а равно и такую гвоздику, которая плавает горизонтально на поверхности воды или у самой поверхности.

При наблюдении под микроскопом малейшего количества порошка гвоздики в капле раствора хлоралгидрата (3+1) не должно обнаруживаться посинения от прибавления раствора иода, а равно присутствия зерен крахмала. В порошке должны встречаться обрывки ткани кожицы, состоящей из мелких, плоских, многоугольных клеток, и просвечивающие из-под них округлые железки эфирного масла.

В порошке гвоздики не должно быть многочисленных и разнообразных по очертанию каменистых клеток и зерен крахмала, что указывает на примесь плодиков гвоздики (Anthophylli), а также склеренхимных волокон и лестничных сосудов (подмесь гвоздичных цветоножек).

Содержание золы в гвоздике не должно быть более 7%.

Гвоздика и порошок ее сохраняются в хорошо закупоренных банках.

---

208. FLOS CHAMOMILLAE

ЦВЕТКИ РОМАШКИ

Высушенные, очищенные от цветоножек, цельные корзинки ромашки обыкновенной или аптечной—Matricaria Chamomilla L. (Chamomilla vulgaris K. Koch) и Matricaria suaveolens Pursh., Compositae.

Корзинки Matricaria Chamomilla имеют белые окружные и желтые внутренние цветки. Цветоложе корзинки сперва плоское, потом конусовидное, внутри полое, голое, мелкоямчатое, высотой 4—5 мм, в поперечнике около 3 мм; обвертка корзинки черепитчатая, состоит из многочисленных (20—30) продолговатых, по краям перепончатых, тупых листочков. Окружные цветки, в числе 12—18, женские, сперва распростертые, потом отогнутые вниз, белые, с 3 зубчиками на конце и 4 жилками. Внутренние цветки обоеполые, трубчато-ворончатые с пятью надрезами. Завязи у цветков голые без летучки (хохолка). Запах приятный, ароматический, вкус горькопряный.

Могут быть смешаны с Anthemis Cotula L., с Anthemis arvensis L. и Chrysanthemum inodorum L., но все названные три вида имеют цветоложе цельное, не полое, покрытое чешуйками.

Корзинки Matricaria suaveolens без окружных белых цветков. Общая обвертка корзинки из многочисленных овальных листков с округленной вершиной; края их пленчатые, прозрачные, блестяще-серебристые, иногда тонко подрезанные. Срединная жилка слегка выдается в виде киля. Листочки обвертки в молодости с длинными отдельными волосками. Цветоложе внутри полое, голое. Цветки на очень короткой ножке, почти всегда четырехзубчатые, ворончато-трубчатые. Завязь голая без летучки, в более зрелом состоянии с четырьми ребрышками на внутренней стороне. Запах и вкус, как у Matricaria Chamomilla.

Могут быть смешаны с корзинками пижмы или дикой рябины—Tanacetum vulgare L., у которой цветоложе цельное и цветки всегда пятизубчатые.

Содержане золы 12—14%.

Сохраняются в сухом месте в плотно закрытых сосудах. Цветки ромашки отпускаются в неизрезанном виде.

---

209. FLOS CINAE

ЦИТВАРНОЕ СЕМЯ

Цветки цитварной полыни

Высушенные, еще нерасцветшие соцветия (корзинки) цитварной полыни—Arthemisia Cinae Berg., Compositae.

Корзинки мелкие, около 4 мм в длину, около 1,5 мм в поперечнике, продолговато-яйцевидные, на концах заостренные, голые, желто-зеленого или буровато-зеленого цвета. Корзинки одеты обверткой из 10—20 чешуек, расположенных в три-четыре ряда, налегающих друг на друга. Чешуйки лодочковидные, выпуклые снаружи, вогнутые изнутри, удлиненно-яйцевидные, к основанию суженные, нижние меньше верхних, все с сильно утолщенной серединой и перепончатым краем. По обеим сторонам срединной линии чешуек многочисленные железки с двуклеточными головками, причем обе клетки расположены по длине чешуйки. Железки желтоватые, сильно блестящие от эфирного масла. Цветоложе корзинок голое. Цветков 3—5, ворончатых, правильных, обоеполых. Трубка венчика, а иногда и края его покрыты железистыми головчатыми двуклеточными волосками. Запах цитварных цветков как бы камфорный, вкус горький, пряный.

Порошок цветков зеленовато-желтый, состоит главным образом из кусочков чешуек обвертки или прозрачных тонких (края), или более толстых, непрозрачных (средние части) чешуек, часто с железками, а также с змеевидно извивающимися простыми одноклеточными волосками. Кроме того имеются склеренхимные волокна и кусочки сосудов из средней части чешуек и отдельные, обыкновенно недоразвитые, пыльцевые зерна с гладкими тонкоточечными стенками.

При рассматривании порошка в воде иногда видны яйцевидные удлиненно-таблитчатые кристаллики сантонина, легко растворяющиеся в хлороформе, труднее в спирту и эфире. От хлорцинкиода кристаллики сперва желтеют, а затем сливаются в желтые капли.

Порошок приготовляется в небольшом количестве.

5 г порошка растворяют в ступке с 1 г свежегашеной извести и кипятят в стакане с 250 см³ воды 10 минут; фильтруют через воронку Бюхнера с отсасыванием, ополаскивая стакан и промывая остаток на фильтре горячей водой, так чтобы общий объем фильтрата составил 500 см³. Фильтрат переводят в делительную воронку, прибавляют

20 см³ соляной кислоты и по охлаждении извлекают последовательно 50, 30 и 20 см³ хлороформа, энергично взбалтывая каждый раз полминуты. Хлороформные вытяжки собирают, фильтруя в другой делительной воронке, прибавляют к ним 50 см³ нормального раствора едкого натра, взбалтывают и по отстаивании отделяют хлороформный слой, добавляют к нему 0,1—0,2 г животного угля, взбалтывают с ним некоторое время и, отфильтровав в колбу Эрленмейера емкостью 300 см³, отгоняют хлороформ. Остаток растворяют в 1—2 см³ спирта, прибавляют 100 см³ кипящей воды и упаривают жидкость до 50—60 см³, после чего ставят в прохладное место. Через 18—20 часов кристаллы сантонина отфильтровываются через маленький фильтр и высушиваются вместе с фильтром и колбой при 100—105°. Растворив затем находящийся на фильтре и в колбе сантонин в небольшом количестве хлороформа, собирают последний в взвешенной колбе, отгоняют хлороформ, остаток сушат при 100—105° и, охладив в эксикаторе, взвешивают. К найденному весу сантонина добавляют количество его, оставшееся в фильтрате в растворенном виде, считая по 0,0002 г на 1 см³ жидкости. Общий вес сантонина должен быть не меньше 0,01 г, что соответствует 2%.

Температура плавления полученного сантонина должна быть 168—170°.

---

210. FLOS SAMBUCI

ЦВЕТКИ БУЗИНЫ

Высушенные цельные соцветия в виде полузонтиков, отдельные цветки или отдельные венчики цветков черной бузины—Sambucus nigra L., Caprifoliaceae.

Соцветие—полузонтик с пятью главными ветвями. Цветки частью на ножках, частью без ножек, сидячие, все с тремя маленькими прицветниками. Завязь цветков—нижняя, трехгнездная, но с одной развитой семяпочкой, по форме почти шаровидная, переходящая в массивный диск, оканчивающийся тремя короткими тупыми рыльцами. Чашечка зеленая, спайнолистная, пятизубчатая. Зубцы значительно короче лепестков. Венчик—спайнолепестной, колосовидный, пятилопастный; лопасти на концах тупые с тремя жилками, в сухом состоянии желтовато-белые. Поперечник цветков с расправленными лопастями равен 6—7 мм. Тычинки, равные по длине лепесткам, прикреплены к венчику и чередуются с лепестками. Пыльники, наружу обращенные, желтоватые. Запах слабый, вкус слизисто-сладковатый.

Цветки бузины могут быть смешаны с цветками Sambucus Ebulus L., у которого соцветия с тремя главными осями, все цветки с ножками, пыльники красные.

Цветки бузины не должны быть побуревшими или почерневшими.

Содержание золы 8,8—9,4%.

Отпускается в неизрезанном виде.

---

211. FLOS TILIAE

ЦВЕТКИ ЛИПЫ. ЛИПОВЫЙ ЦВЕТ

Употребляются высушенные цельные соцветия с прицветниками от Tilia ulmifolia Scop. (T. parvifolia Ehrh.) и Tilia platyphyllos Scop. (T. grandifolia Ehrh.), Tiliaceae.

Соцветия—полузонтики, главная ось которых срастается со срединным нервом цельнокрайнего прицветника в нижней его половине. Прицветники удлиненно-ланцетовидные с притупленной вершиной. Цветки обоеполые, от 1 до 1,5 см в поперечнике, бледножелтоватые, венчик пятилепестной, лепестки длиннее чашечки, яйцевидные, светложелтые, по краю цельные; чашелистики овальные, с кустистыми волосками, особенно по краю. Многочисленные (30—40) тычинки расположены в несколько рядов и прикреплены к цветоложу. Пыльники их горизонтальные. Завязь сидячая, столбик длинный, рыльце пятилопастное. Завязь покрыта многочисленными звездчатыми волосками, пушистая, на поперечном разрезе пятигнездная, с двумя семяпочками в каждом гнезде. Вкус липового цвета слизисто-сладковатый и слегка вяжущий.

Отпускается в изрезанном виде.

---

212. FLOS VERBASCI

ЦВЕТКИ КОРОВЯКА

Цветы медвежьего уха или дивины

Высушенные, вполне развитые, собранные без чешечек венчики цветков коровяка—Verbascum phlomoides L., и V. thapsifome Schrader, Scrophulariaceae. Венчики спайнолепестные, колесовидно-ворончатые, с несколько неравномерно развитыми лепестками, из коих два верхних меньше и уже трех нижних; в поперечнике цветки от 2 до 4 см, цвет желтый. Трубка венчика короткая, около 2 мм длины. Внутренняя поверхность венчика гладкая, наружная—волосистая от ветвистых волосков. Тычинок 5, прикрепленных к трубке венчика и чередующихся с лопастями его. Две тычинки, прилегающие к нижней самой широкой лопасти венчика, имеют голые нити; три остальных тычинки—волосистые идут от больших одноклеточных, к вершине булавовидно вздутых, желтовато-белых волосков. Запах цветков медовый, вкус слизисто-сладковатый.

Допускается применение других видов коровяка (например Verbascum thapsus, V. speciosum Schrader) с крупными желтыми цветками и беловолосистыми нитями тычинок.

Цветы коровяка бурого цвета не допускаются.

Содержание золы 4—6,3%.

Цветки коровяка должны быть сохраняемы в хорошо закупоренных сосудах, так как они очень легко сыреют и теряют свой цвет и запах.

Цветки коровяка отпускаются, за исключением некоторых сборов, в изрезанном виде.

---

213. FOLIA

ЛИСТЬЯ

Листья лекарственных растений высушивают тотчас же после сбора. Высушивание производят раскладыванием свежесобранных листьев или же развешиванием небольших пучков в сухом и теплом месте. Сушеные листья очищают от стеблей, черешков и других посторонних частей и сохраняют в сухом месте, в деревянных или жестяных ящиках или в закрытых банках.

Листья должны иметь надлежащий вид, цвет и свойственный им запах и вкус. Необходимо наблюдать, чтобы в листьях не завелось насекомых, портящих материал.

Листья, утратившие характерный цвет и запах, должны заменяться свежими.

---

214. FOLIUM BELLADONNAE

ЛИСТЬЯ КРАСАВКИ, ИЛИ СОННОЙ ОДУРИ, ИЛИ БЕЛАДОНЫ

Belladonnae folium seu Folium Belladonnae P. I.

Употребляются высушенные листья Atropa Belladonnae L., Solanaceae.

Листья яйцевидно-удлиненной формы, тонкие, мелкие, цельнокрайние, постепенно суживающиеся к основанию, переходя в черешок. Длина листьев около 20 см, ширина 10 см. У молодых листьев нижняя поверхность листовых нервов покрыта простыми и железистыми волосками. На обеих сторонах листа при помощи лупы видны многочисленные беловатые, точечные бугорки. Вкус горьковатый, неприятный, запаха нет.

Под микроскопом многочисленные беловатые бугорки оказываются клетками, выполненными мельчайшими частицами бесформенной щавелевокальциевой соли. При действии на них капли 50% серной кислоты щавелевокальциевая соль обращается в иголочки гипса.

При высушивании 1 г порошка листьев красавки при 100° потеря в весе не должна быть более 0,11 г.

При сжигании 1 г порошка листьев не должно оставаться более 0,15 г золы.

Порошок листьев темнозеленого цвета. Под микроскопом обнаруживает обрывки нежной кожицы, состоящей из плоских неправильно округло-звездчатых клеток, покрытых волнистыми линиями выступов кутикулы. Волоски простые, 2—3-клеточные и железистые—одноклеточные на многоклеточной длинной ножке или многоклеточные на короткой одноклеточной ножке. Устьица свойственны как верхней, так и нижней стороне листа. Встречаются клетки с кристаллическим песком, и при действии на него капли 50% серной кислоты образуются кристаллики гипса. Отсутствие одиночных призматических или иных кристаллов щавелевокальциевой соли и звездчатых друз характерно для красавки.

Порошок приготовляется в запас в небольшом количестве и получается порошкованием листьев без остатка.

15 г мельчайшего порошка листьев беладоны настаивают в склянке емкостью в 150 см³ с 95 г 70° спирта в течение 1 часа при частом

и сильном взбалтывании. Полученная масса переносится на складчатый фильтр 15 см в диаметре и жидкость отфильтровывается. 50 г фильтрата собирают во взвешенную чашечку и жидкость выпаривают на водяной бане до веса 12 г; затем прибавляют 10 капель разведенной соляной кислоты и по охлаждении воды до общего веса 15,2 г. Из этого количества отфильтровывают через складчатый фильтр диаметром 7 см в склянку емкостью в 200 см³ 12 г жидкости (=6 г листьев) и приливают 90 г эфира; после взбалтывания жидкости прибавляют 3 см³ раствора амиака и полученную смесь сильно взбалтывают в течение четверти часа; затем дают отстояться, сливают 75 г эфирного слоя в колбу емкостью в 200 см³ через очищенную вату, отгоняют эфир на водяной бане и затем еще три раза вносят в колбу по 5 см³ эфира и каждый раз эфир сполна отгоняют. Полученный остаток обливают 5 см³ абсолютного спирта; по растворении прибавляют 30 см³ воды, 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, 30 см³ эфира, 5 капель раствора иодэозина и титруют избыток соляной кислоты, при постоянном взбалтывании, $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра, на что должно быть израсходовано не более 13,9 см³ названного раствора, т. е. для перевода алкалоидов в хлористоводородные соли должно быть израсходовано не менее 6,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,35% алкалоидов в листьях. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00289 г алкалоидов красавки.

5 г вышеупомянутого эфирного извлечения, служащего для определения алкалоидов, выпаривают в чашечке на водяной бане; полученный остаток должен давать реакцию на атропин, как это описано в статье «Extractum Belladonnae».

Определение содержания алкалоидов в запасах листьев беладоны должно быть повторяемо ежегодно.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б) в сухом месте в хорошо закрытых деревянных ящиках.

Высший однократный прием 0,2 г.

Высший суточный прием 0,6 г.

---

215. FOLIUM DIGITALIS

ЛИСТЬЯ НАПЕРСТЯНКИ

Digitalis folium seu Folium Digitalis P. I.

Употребляются высушенные листья Digitalis ambigua Murray и Digitalis purpurea L., Scrophulariaceae, собранные во время цветения.

Digitalis ambigua Murray (s. Digitalis grandiflora Lam.) имеет цветущие стебли, обыкновенно простые. Листья очередные, сверху светлозеленые, снизу—серовато-зеленые, ланцетовидные или удлиненно-ланцетовидные, неравномерно пильчатые, слегка с обеих сторон пушистые; нижние сужены в крылатый черешок, верхние—сидячие, почти стеблеобъемлющие, постепенно уменьшающиеся, переходящие в прицветники. Длина листьев до 30 см, ширина до 6 см.

Цветки крупные, железисто-волосистые, обоеполые, неправильные, подпестичные, поникшие, сидящие на коротких железисто-волосистых цветоножках, сидят одиночно в пазухах прицветников и собраны верхушечной, слегка наклоненной, длинной, многоцветной кистью.

Чашечка неопадающая, глубокораздельная, зеленая, мягковолосистая. Венчик опадающий, неправильный, колокольчатый, тусклый, серо-желтого цвета, на внутренней поверхности с буроватыми жилками. Тычинок четыре, и они нижней частью своих нитей приросли к основанию венчика; из них две верхние короче нижних. Столбик остающийся, голый, нитевидный, оканчивающийся двулопастным рыльцем.

Употребляются только одни листья.

Digitalis purpurea L. имеет листья продолговато-яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, неравномерно округло-зубчатые; нижние с длинными крылатыми черешками, средние с короткими черешками, верхние сидячие. Сверху листья морщинистые, темнозеленые, снизу вследствие большого обилия волосков сероватые. Нижняя поверхность листа обладает характерной многоугольной сетью сильно выдающихся сосудистых пучков. Длина листьев до 30 см, ширина до 10 см.

При рассматривании под микроскопом надкожица обнаруживает устьица лишь на нижней стороне листа; очертания клеток надкожицы верхней стороны листа менее извилисты, чем нижней стороны. Простые волоски тонкостенные, 2—5-клеточные, обыкновенно широкие, со стенками, покрытыми мельчайшими шипиками кутикулы. Типична наклонность этих волосков при высыхании спадаться; стенки составляющих их клеток сжимаются вполне или отчасти, часто соседние клетки спадаются поочередно то продольными, то поперечными стенками. Головчатые волоски сидят обыкновенно на одноклеточной, короткой, реже длинной многоклеточной ножке; головка одно- или двуклеточная. Палисадный слой однорядный. Зубцы листа оканчиваются каждый водяным устьицем, к которому подходят три нерва—средний и два боковых.

Порошки листьев той и другой наперстянки серовато-зеленого цвета; при рассматривании под микроскопом в капле раствора хлоралгидрата они обнаруживают присутствие характерных 3—5-клеточных тонкостенных, усаженных мельчайшими шипиками кутикулы волосков. Реже попадаются железистые головчатые волоски. Не должно быть обнаруживаемо в клетках тканей отложений щавелевокальциевой соли.

Сухие листья той или другой наперстянки почти без запаха, но характерный запах проявляется при настаивании в горячей воде и является специфическим. Вкус горькопротивный и при настое особенно ощутим.

Листья наперстянки должны выдерживать все качественные испытания на гликозиды по способу, описанному в статье «Tinctura Digitalis».

Свежесобранные листья той и другой наперстянки должны быть быстро высушены при температуре 55—60° и помещены над жженой известью в хорошо закрываемые жестянки или банки.

Порошок листьев получается порошкованием их без остатка и сохраняется в маленьких, хорошо закупоренных банках.

1 г листьев той и другой наперстянки должен содержать 50—60 ЕД (см. приложение XIV).

Листья с меньшей физиологической ценностью не должны быть употребляемы, а с бо́льшей, для приведения в согласие с названным требованием, должны быть доведены до средней активности (60 ЕД

в 1 г) смешением измельченных листьев с листьями с меньшей физиологической ценностью.

Физиологическая ценность запасов листьев должна быть ежегодно контролируема.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,2 г.
Высший суточный прием. 1 г.

---

216. FOLIUM FARFARAE

ЛИСТЬЯ МАТЬ И МАЧЕХИ

Применяются листья Tussilago Farfara L., Compositae.

Вполне развитые листья черешковые, овально-округлые или округло-сердцевидные, при основании глубоко сердцевидные, до 10 см в поперечнике, от 8 до 15 см в длину, довольно толстые, кожистые. Сверху пластинка листа темнозеленая, снизу белого цвета от покрывающих длинных волосков; край листа слегка лопастный и неравномерно редкозубчатый, зубцы иногда окрашены в красный цвет. Главный, срединный, а также вторичные и третичные нервы сильно выдаются с нижней стороны листа. Черешок листа сверху желобоватый, покрыт мягкими волосками. Запаха нет, вкус горьковато-вяжущий.

Под микроскопом клетки верхней кожицы многоугольны с волнистой кутикулой. Очертания клеток нижней кожицы волнистые. Обильно покрывающие ее длинные волоски состоят из 4—7 цилиндрических тонкостенных клеток; длинная конечная клетка волоска у основания часто вздута. Железки эфирного масла отсутствуют. Палисадный слой верхней стороны листа трехрядный. Губчатая паренхима состоит из ряда правильно расположенных воздухоносных полостей.

Листья мать и мачехи не должны быть подмешаны листьями белокопытников Petasites tomentosus D. C. и Petasites officinalis Moench., у которых листья треугольно-сердцевидные, пластинка листа очень большая (до 60 см ширины) и сверху она не совсем голая, даже и у вполне развитых листьев.

Количество золы не более 20%.

---

217. FOLIUM HYOSCYAMI

ЛИСТЬЯ БЕЛЕНЫ

Hyoscyami folium seu Folium Hyoscyami P. I.

Употребляются высушенные листья Hyoscyamus niger L., Solanaceae.

Листья удлиненно-овальные, серо-зеленого цвета, с густой сетью жилок, покрытые мягкими белыми волосками. Прикорневые листья с длинными черешками, стеблевые—сидячие, объемлющие своим основанием стебель. Длина от 8 до 20 см, ширина от 3 до 10 см; края листьев крупнозубчатые. Главная жилка, от которой отходят под острыми углами вторичные, беловатая, сильно выдается снизу. Свежие листья обладают неприятным наркотическим запахом, который при высушивании пропадает. Вкус солоновато-горьковатый, несколько острый.

Под микроскопом стенки клеток кожицы листа волнисты, устьица имеются на обеих сторонах, но на нижней в более значительном количестве.

После обработки раствором хлоралгидрата или 10% раствором едкой щелочи в губчатой паренхиме и в ткани жилок обнаруживается щавелевокальциевая соль в виде одиночных призматических, иногда двойных крестообразносросшихся кристаллов, реже в виде одиночных октаэдров или еще реже в виде песка; у старых листьев—иногда друзы.

Простые волоски двуклеточные, головки железистых волосков одно- или многоклеточные.

При высушивании при 100° 1 г белены, измельченной в крупный порошок, потеря в весе не должна быть более 0,11 г.

Порошок белены серо-зеленого цвета. Под микроскопом, если обработать 10% раствором едкой щелочи, порошок обнаруживает кристаллы щавелевокальциевой соли, волоски простые и железистые, обрывки кожицы с устьицами овальной формы с 3—4 сопровождающими клетками.

При сжигании 1 г порошка не должно оставаться золы более 2 г.

Листья не должны быть побуревшими и содержать примесь стеблей.

30 г мелкого порошка белены настаивают в склянке емкостью в 300 см³ с 190 г 70° спирта в течение часа при частом и сильном взбалтывании. Полученную массу переносят на складчатый фильтр 20 см в диаметре. Собирают 100 г фильтрата во взвешенную чашечку и жидкость выпаривают на водяной бане до 20 г; затем прибавляют 10 капель разведенной соляной кислоты и по охлаждении воды до общего веса 30,4 г; из этого количества через складчатый фильтр 10 см в диаметре отфильтровывают в склянку емкостью 200 см³ 24 г (=12 г порошка листьев), приливают 120 г эфира, после взбалтывания жидкости прибавляют 3 см³ раствора амиака и полученную смесь сильно взбалтывают в течение четверти часа; затем дают отстояться, сливают через очищенную вату 100 г эфирного слоя (=10 г листьев) и отгоняют эфир на водяной бане.

В дальнейшем поступают так, как указано в статье «Folium Belladonnae», причем на титрование должно быть израсходовано не менее 3,5 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,1% алкалоидов в листьях.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00289 г алкалоидов белены.

10 г вышеупомянутого эфирного извлечения, служащего для определения алкалоидов, выпаривают в чашечке на водяной бане; остаток должен давать реакции на атропин, как это описано в статье «Extractum Belladonnae».

Порошок листьев приготовляется в небольшом количестве и сохраняется в хорошо закупоренной банке.

Определение содержания алкалоидов должно быть повторяемо ежегодно.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,4 г.
Высший суточный прием 1,2 г.

218. FOLIUM MENTHAE PIPERITAE

ЛИСТЬЯ ПЕРЕЧНОЙ МЯТЫ

Высушенные листья Mentha piperita L. Labiatae. Листья коротко-черешковые. Пластинка ровная, не волнистая, удлиненная, или яйцевидно-ланцетовидная, с острой вершиной, по краю неравномерно острая, пильчатая, при основании округленная, в длину от 2,5 до 7 см, в ширину около 3 см. В культуре отличают черную и белую, или английскую мяту. У первой листья более темнозеленые, черешок и жилки красноватые; у второй листья более светлозеленые и жилки беловатые, но у обеих разновидностей пластинка сверху окрашена в более темный зеленый цвет. Сверху пластинка у взрослых листьев голая, снизу же иногда волосистая, снизу и сверху с желтоватыми железками эфирного масла. Запах сильный, характерный, ароматичный, вкус жгучий, пряный, вызывающий на языке и во рту продолжительное ощущение холода.

При микроскопическом исследовании на нижней стороне листа видно много устьиц, из которых каждое расположено между 2 сопровождающими клетками. На верхней стороне устьиц мало. Под эпидермисом проходят полоски из коленхимных клеток, а между ними палисадная ткань. Наиболее характерны волоски и железки. Волоски простые или кроющие, длинные—из 7—8 клеток (немногочисленные) и короткие—из 2 клеток, отходящие от шаровидно-вздутой клетки эпидермиса. На краю листа попадаются также маленькие булавовидные волоски из 2 клеток со вздутой верхней клеткой.

Железки, выделяющие эфирное масло, имеются на обеих сторонах листа, сидят на короткой ножке и обыкновенно как бы вдавлены в лист. Головка железки восьмиклеточная с лучисто расположенными клетками и приподнятой общей кутикулой.

Количество золы не более 12%.

Листья мяты должны быть ежегодно возобновлены.

Сохраняются в хорошо закрывающихся сосудах.

219. FOLIUM MENYANTHIS

ЛИСТЬЯ ВОДЯНОГО ТРИЛИСТНИКА

Folium Trifolii fibrini. Листья трифоли, вахты, бобовника

Высушенные, вполне развитые листья Menyanthes trifoliata L., Centianaceae, собранные вместе с черешками.

Листья тройчатосложные, листочки без черешков, в сухом состоянии легко обламываются от общего черешка листа. Черешок в длину до 10 см, в поперечнике до 5 мм, вверху округлый, внизу расширенный во влагалище. Листочки яйцевидные, на вершине округлые, в 3—8 см длиной и в 3—5 см шириной. У совершенно развитых листьев, которые и должны быть собираемы, листочки совершенно голые, у более молодых—с остатками волосков. Пластинки листочков по краю слабо округло-городчатые, с водяными устьицами в выемках между городками. Устьица красноватые; к ним подходят сосудистые пучки.

Цвет листочков сверху темнозеленый, снизу несколько светлее. Запаха нет, вкус сильно горький.

Листья не должны иметь черных пятен.

Порошок зеленый. Под микроскопом видны обрывки тканей кожицы и крупноклеточной паренхимы; волосков нет, кристаллов нет.

Количество золы не более 10%.

---

220. FOLIUM SALVIAE

ЛИСТЬЯ ШАЛФЕЯ

Шалфей

Употребляются листья культивированного растения Salvia officinalis L., Labiatae.

Высушенные листья сохраняют обычно форму и размер живых листьев. Листья черешковые, пластинка удлиненно-яйцевидная или удлиненно-ланцетовидная, от 4 до 5 см в длину, от 2 до 2,5 см в ширину, простая или реже при основании округлая или слабо сердцевидная, переходящая в черешок. Край листа округло-мелкозубчатый. Поверхность пластинки мелкоячеистая благодаря выступающим на нижней поверхности жилкам, серовато-зеленая, в молодости беловойлочная, затем почти голая, на нижней поверхности усаженная многочисленными блестящими железками эфирного масла. Волоски, где они есть, простые. Запах листьев сильно ароматический, вкус горьковато-пряный, вяжущий.

Микроскопическое исследование: мезофил состоит из 2—3 рядов палисадных клеток; под палисадным слоем виден не ясно отграниченный от него слой губчатой ткани. Верхний эпидермис из толстостенных многоугольных клеток, нижний из более тонкостенных с волнистыми жилками. Устьица на эпидермисе обеих сторон листа почти в одинаковом числе. Волоски простые и железистые. Наиболее характерны первые, состоящие из 2—5 толстостенных мертвых клеток, причем верхняя клетка вытянута в длину и острая, а основная иногда настолько толстостенная, что просвета в ней почти нет. Железистые волоски или в форме звездчатых чешуек на короткой ножке и чаще всего с 8-клеточной головкой, причем кутикула головки вздута и под ней капля эфирного масла; или железистые волоски маленькие из одноклеточной ножки и 1—2-клеточной головки или большие железистые волоски из 2—3-клеточной ножки и 1—2-клеточной головки.

Количество золы не более 12%.

Сохраняются в хорошо закрывающихся сосудах.

---

221. FOLIUM SENNAE

ЛИСТЬЯ СЕНЫ

Александрийский лист

Употребляются высушенные листья растений Cassia angustifolia Vahl. и Cassia acutifolia Delile, Leguminosae—Caesalpinioideae.

Индийская, или Тинневели, сена (Cassia angustifolia) представляет, как и александрийская, отдельные листочки сложного листа. Листочки

тонки, имеют короткий черешок или совсем лишены его. Очертания листочков удлиненно-ланцетовидны, у верхушки заострены, у основания несимметричны. Вторичные нервы выходят под острыми углами из главного, сливаются между собой явственными, параллельными краю дугами. Длина листочков от 2 до 6 см, ширина до 2 см, цвет зеленоватый, вкус слизисто-горьковатый, запах очень слабый, своеобразный. Индийская сена не содержит никаких примесей, равно как и общих черешков листьев, цельных плодов и их обломков.

Зеленоватые листочки сены александрийской или африканской (Cassia acutifolia) отличаются от индийской сены меньшей величиной и очертаниями элиптическими. Длина их от 1½ до 3 см при поперечнике 6—10 мм. По другим признакам александрийская сена ничем не отличается от индийской, листочки у основания несимметричны, вторичные нервы идут под острыми углами, вкус и запах такие же.

Под микроскопом оба сорта сены обнаруживают на обеих сторонах листа короткие одноклеточные волоски, покрытые бородавчатой кутикулой. Часто волоски согнуты при основании и прижаты к поверхности листа.

Как неумышленная примесь к александрийской сене встречаются листья Solenostemma Arghel Hayne. Они такой же величины, но более плотны, кожисты, серовато-зеленого цвета, цельнокрайние, с короткими черешками. Очертания их ланцетовидные или удлиненно-элиптические. При основании симметричны; вторичные нервы не явственны и не образуют краевых петель. Под микроскопом обнаруживают присутствие многочисленных многоклеточных волосков и млечных сосудов; и то и другое несвойственно листьям сены.

Листья сены очищаются отсеиванием от пыли, обломков черешков, плодов и плодоножек и отборкой—от листьев Solenostemma Arghel и других примесей.

Порошок сены имеет желтовато-зеленый цвет, неприятно горьковатый вкус и очень слабый своеобразный запах.

Под микроскопом в водном растворе хлоралгидрата (3+1) обнаруживает присутствие характерных одноклеточных коротких и толстых волосков, часто изогнутых крючком и прижатых к поверхности листа. Стенки волосков шероховаты вследствие присутствия на них мельчайших шипиков кутикулы. Кожица листа местами представляет характерную особенность, состоящую в том, что 4—8 клеток ее расходятся лучисто из центра, занимаемого круглым валиком, местом прикрепления отвалившегося волоска.

Листья сены не должны быть побуревшими. При сжигании 1 г сены не должно оставаться более 0,12 г золы.

Порошок сены должен давать реакцию на антрахиноны (см. ст. 222).

Порошок сохраняется в закупоренной банке.

---

222. FOLIUM SENNAE SPIRITU EXTRACTUM

ЛИСТЬЯ СЕНЫ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ СПИРТОМ

Листьев сены . . . . . 1 ч.
Спирта 90° . . . . . 4 »

Листья сены настаивают на спирте в продолжение 2 суток, затем спирт сливают, листья слегка выжимают и сушат при обыкновенной температуре.

Листья сены, извлеченные спиртом, буровато-зеленого цвета, более хрупки, с более слабым запахом и вкусом, чем обыкновенная сена.

0,25 г порошка сены, извлеченной спиртом, взбалтывают с 10 см³ горячей воды и по охлаждении фильтруют. Фильтрат сильно взбалтывают с 5 см³ эфира и отстаивают. По отстаивании прозрачный эфирный раствор сливают, к нему прибавляют 1 см³ раствора амиака и 1 см³ воды, причем амиачный раствор должен принять вишнево-красное окрашивание (оксиметилантрахиноны).

Сохраняется в сухом месте в хорошо закрытых банках.

---

223. FOLIUM STRAMONII

ЛИСТЬЯ ДУРМАНА

Употребляются листья дурмана Datura Stramonium L. Solanaceae. Высушенные листья редко бывают цельными. Размоченные в воде и расправленные листья состоят из пластинки и черешка. Пластинка яйцевидная, иногда почти ромбическая, по краю редко выемчато-зубчатая, на вершине острая, внизу переходит в почти круглый черешок, причем основание листа часто неодинаково и пластинка неравнобокая. Длина листьев до 20 см, ширина при основании до 10 см. Верхняя поверхность листовой пластинки более темнозеленого цвета, покрыта, особенно по жилкам, редкими волосками; нижняя поверхность более светлозеленая и тоже слегка волосистая. Жилки, особенно главные, сильно выдающиеся, беловатые. Запах заметный, слабо наркотический; вкус неприятный, горько-солоноватый.

На поперечном разрезе через лист и главную жилку под микроскопом видно, что лист построен по бифациальному типу; как на нижней, так и на верхней стороне листа находятся устьица элиптической формы с 3—5 сопровождающими клетками. В зубчатой паренхиме под палисадным слоем находятся клетки с друзами щавелевокальциевой соли. Сосудистые пучки биколатерального типа. Волоски сидят преимущественно вдоль жилок. Они или простые многоклеточные или железистые, на длинных ножках и на коротких ножках. Стенки волосков покрыты мелкими бородавочками.

Порошок буровато-зеленый. Под микроскопом в растворе хлоралгидрата видны кусочки кожицы с элиптическими устьицами, имеющими по 3—5 сопровождающих клеток, куски и отдельные клетки мякоти и многочисленные друзы щавелевокальциевой соли и отчасти отдельные маленькие кристаллики, а также кусочки сосудистых пучков с кольчатыми и спиральными сосудами. Характерные немногочисленные простые волоски из 2—4 клеток, спавшихся поочередно в перпендикулярном направлении; стенки их мелкоточечные. Железистые волоски редки, с 1—2-клеточной ножкой и 2—4-клеточной железкой.

Количество золы должно быть не более 20%. Определение алкалоидов производится точно так же, как в Folium Belladonnae, но на титрование должно итти не менее 4,35 см³ $n/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию алкалоидов не менее 0,25%.

Листья ежегодно должны быть испытываемы на содержание алкалоидов и в случае потери части их должны быть заменяемы новыми.

Порошок листьев заготовляется в небольшом количестве и сохраняется в хорошо закупоренной банке.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,2 г.
Высший суточный прием 0,6 г.

---

224. FOLIUM UVAE URSI

ЛИСТЬЯ ТОЛОКНЯНКИ

Употребляются высушенные листья Arctostaphylos Uva ursi (L.), Spr., Ericaceae.

Листья более или менее цельные, кожистые, хрупкие, серовато-зеленые, блестящие. Пластинки удлиненно-овальные или обратно-яйцевидные от 1,2 до 3 см в длину, от 5 до 10 мм в ширину, на вершине округленные, к основанию клиновидно суженные и переходящие в короткий черешок. Край пластинки цельный, слегка завороченный. Верхняя поверхность темнозеленая, нижняя более желтовато-зеленая, по краю и по средней жилке, особенно у молодых листьев, пушистая. На обеих поверхностях листа сетчатое нервное жилкование, с сильно развитой срединной жилкой, не выдающейся однако на нижней поверхности. Запах слабый, вкус вяжущий, горьковатый.

Под микроскопом поперечный разрез листа состоит из верхнего эпидермиса с сильно утолщенной наружной стенкой, мезофила, состоящего из 3—6 рядов палисадных клеток, переходящих в клетки губчатой паренхимы, и наконец нижнего эпидермиса с менее утолщенными клетками. Средняя жилка состоит из мощного сосудистого пучка; древесинная часть его с ясно развитыми сердцевинными лучами, разбивающими ее на несколько веерообразно расположенных участков.

К сосудистому пучку с обеих сторон прилегает толстостенная бесхлорофильная паренхима, доходящая до эпидермиса. Она состоит из вытянутых клеток с пористыми стенками. В паренхимных клетках находятся отдельные кристаллы щавелевокальциевой соли. Устьица только на нижней стороне листа, элиптические, с 5—8 сопровождающими клетками.

Порошок листа оливково-зеленый. Под микроскопом видны неправильные кусочки верхнего и нижнего эпидермиса с утолщенными стенками. В некоторых частицах видны устьица указанного строения, части сосудистых пучков со спиральными сосудами и склеренхимные волокна, иногда клетки с кристаллами щавелевокальциевой соли. Во многих кусочках ткани клетки с желтоватым содержимым, окрашивающиеся в сине-черный цвет от прибавления раствора хлорного железа.

При взбалтывании отфильтрованного водного настоя порошка листьев (1 : 50) с небольшим кристаллом железного купороса происходит красное, потом фиолетовое окрашивание жидкости и наконец получается темнофиолетовый осадок (арбутин).

Листья толокнянки могут быть смешаны с листьями брусники (Vaccinium Vitis idaea L.), у которых однако край листа завернут внизу, иногда слегка зазубрен и пластинка снизу с темными точками; затем с листьями голубики (Vaccinum uliginosum L.), у которой листья снизу матовые, голубовато-зеленые, тонкие, с выдающимися

жилками; с листьями самшита (Buxus sempervirens L.), у которого листья без сетчатого жилкования; наконец с листьями черники (Vaccinium Myrtillus L.), у которой листья тонкие, не кожистые, по краю зубчатые. У всех этих листьев отсутствует реакция на арбутин и строение срединной жилки иное.

Количество золы не более 4%.

Сохраняются в ящиках.

---

225. FORMALDEHYDUM SOLUTUM

РАСТВОР ФОРМАЛЬДЕГИДА. HCHO

Formalinum. Формалин

Прозрачная бесцветная жидкость своеобразного острого запаха, уд. в. при 20° от 1,081 до 1,086, с содержанием формальдегида не менее 40 г в 100 см³ (=37% весовых); кроме формальдегида содержит метиловый спирт, прибавляемый для предохранения от полимеризации. Смешивается с водой и спиртом во всех пропорциях.

При хранении формалина в прохладном месте возможны помутнение и образование осадка параформальдегида. 1 см³ раствора формальдегида при выпаривании на водяной бане оставляет белую аморфную массу, трудно растворимую в воде, развивающую при нагревании запах формальдегида.

К 3 см³ раствора азотносеребряной соли прибавляют раствор амиака до растворения образовавшегося осадка; от прибавления к этой смеси 2 капель раствора формальдегида по истечении некоторого времени образуется металлическое зеркало.

От прибавления 2 капель формалина и 5 см³ серной кислоты и небольшого количества (0,02—0,03) салициловой кислоты появляется при нагревании красное окрашивание. Чистый раствор формальдегида не изменяет цвета лакмусовой бумаги, но продажный раствор обыкновенно имеет кислую реакцию вследствие содержания муравьиной кислоты.

10 см³ формалина титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—фенолфталеин), причем должно пойти не более 4,3 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию не более 0,2 г муравьиной кислоты в 100 см³ формалина.

Полученная по испарении 20 см³ формалина белая масса после сжигания и прокаливания не должна оставлять остатка более 0,001 г.

Пипеткой отбирают 10 см³ формалина, разбавляют водой до 1000 см³, к 5 см³ этого раствора прибавляют 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода и 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, взбалтывают и дают стоять в течение 10 минут в колбе с притертой пробкой, затем подкисляют 11 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серной кислоты и выделившийся свободный иод оттитровывают $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно пойти не более 6,7 см³, что соответствует содержанию формальдегида 40 г в 100 см³ или 37% (индикатор—крахмальный клейстер).

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,00150 г формальдегида.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в темном месте при температуре не ниже +9°.

---

226. FRUCTUS

ПЛОДЫ

Большая часть лекарственных плодов собирается в зрелом состоянии.

Сухие плоды не должны быть испорчены от долгого лежания, сырости (плесень) или от насекомых.

Сухие плоды должны быть тщательно отобраны и освобождены от испорченных экземпляров, а также отсеяны от пыли или других мелких частиц.

Сохраняются плоды в хорошо закрытых сосудах в сухом месте.

Плоды, служащие для приготовления соков или сиропов, применяют в свежем виде, реже замороженном (как например клюква).

---

227. FRUCTUS ANISI STELLATI

НАСТОЯЩИЙ ЗВЕЗДЧАТЫЙ АНИС

Китайский бадьян

Употребляются высушенные сложные плоды звездчатого аниса Illicum Verum Hooker filius Magnoliaceae. Плоды состоят большей частью из 8 деревянистых, расходящихся лучами, морщинистых, бурых плодников, расположенных вокруг одной короткой общей оси. Каждый из плодников сжат с боков и имеет очертание как бы лодочки, заостренный и приподнятый вверх носик которой соответствует бывшему рыльцу. Внутренняя поверхность плодника блестящая, гладкая, желто-бурого цвета. Семенная оболочка тонкая и хрупкая. Семенное ядро состоит главным образом из желтовато-бурого маслянистого белка. Поперечник всего плода 14—18 мм, длина отдельных плодников 7—8 мм, вышина до 5 мм. Длина семени около 4 мм, ширина около 3 мм. Запах и вкус очень похожи на запах и вкус обыкновенного аниса.

Под микроскопом плодовая стенка состоит из мелкоклетчатой кожицы. Наружная сторона кожицы сильно утолщена. Средний паренхимный слой, в котором проходят сосуды, бурого цвета и богат клетками с эфирным маслом. Здесь находятся также склереиды. Внутренняя кожица плодовой стенки образована палисадным слоем. Семенная оболочка образована кожицей из очень утолщенного слоя палисадной паренхимы, сильные неправильные утолщения которой теряются внутри. Внутренние слои, несущие кристаллы, потеряли ясное клеточное строение. Эндосперм семени содержит алейроновые зерна и жирное масло.

Порошок при исследовании под микроскопом может содержать палисадные клетки из семенной оболочки желтого цвета, бесцветные палисадные клетки из плодовой оболочки, губчатую паренхиму семенной оболочки, щавелевокальциевую соль в виде призм, склереиды, обрывки бурой паренхимы, содержащей эфирное масло и эндосперм с алейроновыми зернами и каплями жирного масла.

Порошок не должен содержать ни крахмала, ни волосков.

Плоды звездчатого аниса не должны содержать примеси плодов ядовитого японского бадьяна Illicum Religiosum Siebold. Плоды последнего обыкновенно на одну треть меньше плодов настоящего бадьяна,

они круглее, менее сжаты с боков и более бугристы снаружи, отдельные плодики часто не развиты. Запах ядовитого или японского бадьяна резко отличается от настоящего, напоминая кубебу и лавровый лист одновременно; вкус горьковатый, несколько острый. Японский бадьян не содержит склереид в центральной колонке плода. При кипячении с раствором едкого натра настоящий китайский бадьян дает кроваво-красное окрашивание, японский—оранжево-бурую жидкость.

1 г порошка бадьяна кипятят в пробирке с 10 см³ крепкого спирта. Фильтрат обнаруживает анисовый запах и вкус. При разбавлении с 10 объемами воды жидкость делается мутной (анисово-эфирное масло). Японский бадьян при тех же условиях мути не дает и обнаруживает совсем другой запах.

Сохраняется в хорошо закупоренной жестянке.

228. FRUCTUS ANISI VULGARIS

АНИС ОБЫКНОВЕННЫЙ

Зрелые высушенные плоды Pimpinella Anisum L., Umbe liferae.

Двусемянки, обыкновенно не отделенные друг от друга и сжатые по спинке. На вершине двусемянки утолщение (диск) с двумя расходящимися столбиками. Поверхность плода шероховатая от многочисленных жестких волосков. Цельные плоды имеют от 3 до 6 мм (обычно около 4) в длину и 2—3 мм в ширину. Снаружи плоды зеленовато-серые или почти серые; на каждой семянке проходит по 5 светлобурых нитевидных ребрышек. На поперечном разрезе 15—30 каналов эфирного масла. Запах приятный, характерный, ароматический, вкус сладковато-пряный.

Порошок плодов желтовато-бурый. Под микроскопом видны многочисленные куски различных тканей, стенки плода, эндосперма и кусочки зародыша. Клетки эндосперма, тонкостенные, наполнены многочисленными алейроновыми зернами, причем почти в каждом из них находится друза щавелевокальциевой соли. В тканях стенки плода видны сосудистые пучки и обрызки масляных каналов. Характерны многочисленные простые одно- или двуклеточные волоски, при основании немного согнутые, со стенками, покрытыми снаружи многочисленными бугорками.

Количество золы не более 10%.

Примесь ядовитых плодов пятнистого омега (Conium maculatum) легко узнать по отсутствию волосков и по характерному запаху мышей, выделяемому плодами или порошком при легком нагревании 1 г порошка с 10 см³ раствора едкого натра.

Порошок плодов аниса сохраняется в хорошо закупоренной банке.

229. FRUCTUS AURANTII IMMATURI

НЕЗРЕЛЫЕ ПЛОДЫ ГОРЬКОГО ПОМЕРАНЦА

Употребляются незрелые, произвольно отпавшие и высушенные плоды горького померанца—Citrus vulgaris Risso, Rutaceae.

Очертание плодов почти сферическое; величина их от горошины до вишни; поверхность матовая и как бы зернистая, серого или серо-зеленого цвета. У верхнего полюса находится маленький, несколько

выдающийся, круглый, углубленный в центре рубец, остаток рыльца. При основании плода другой желтоватый рубец—остаток цветоножки. На поперечном разрезе через плод видны очень толстая стенка и затем внутренняя часть, состоящая из 8—12 гнезд. В стенке по периферии видны в лупу овальные, вытянутые перпендикулярно к поверхности, расположенные в один или два ряда вместилища эфирного масла. В гнездах, во внутренних углах, помещаются одиночные семяпочки, а на наружной стенке многочисленные довольно толстые сосочки, которые впоследствии дали бы сочную ткань померанца. Запах плодов приятный, ароматный, вкус пряный, жгучий и горький.

Под микроскопом в кожице плода видны многочисленные устьица. В паренхиме стенки многочисленные вместилища с эфирным маслом; обращают внимание клетки с одиночными кристаллами щавелевокальциевой соли и кристаллы гесперидина.

230. FRUCTUS CANNABIS

КОНОПЛЯНОЕ СЕМЯ

Зрелые плоды обыкновенной конопли—Cannabis sativa L., Moraceae.

Плоды округло-яйцевидные, одногнездные, односеменные, нерастрескивающиеся, голые. Длина плода около 5 мм, поперечник 3—4 мм. Оболочка плода двустворчатая, тонкая, но довольно твердая, снаружи блестящая, зеленовато-серая, сетчатонервная, внутри бурая. При надавливании оболочка сравнительно легко разделяется по шву на две части. Семя одно, покрыто тонкой зеленой семенной оболочкой. Зародыш желтовато-белый, мясистый, маслянистый, изогнутый. Цельные плоды без запаха, раздавленные должны иметь слабый, отнюдь не прогорклый запах. Вкус семян без плодовой оболочки сладковатый, маслянистый.

Под микроскопом снятая с поверхности плода ткань состоит из неправильно звездчатых клеток, местами видны основания отпавших волосков и редкие устьица. Под тонким эпидермисом проходят сосудистые пучки. Внутренний слой стенки плода состоит главным образом из каменистых клеточек, вытянутых перпендикулярно к стенке плода и с сильно утолщенными стенками, пронизанными многочисленными тонкими каналами. Клетки эндосперма и зародыша тонкостенные; в них многочисленные капли жирного масла и алейроновые зерна.

Плоды конопли легко горькнут и тогда должны быть заменяемы новыми.

Перед приготовлением эмульсии плоды конопли промывают водой.

231. FRUCTUS CAPSICI

СТРУЧКОВЫЙ ПЕРЕЦ

Красный перец

Зрелые высушенные плоды Capsicum annuum L., Solanaceae.

Для лекарственного употребления идут конусообразные некрупные плоды, длиной от 5 до 12 см в поперечнике при основании 2—4 см. Стенка плода тонкая, ломкая, снаружи гладкая, блестящая, красного, желтовато-красного или буро-красного цвета. На плодах всегда

остается плоская 5—6-зубчатая чашечка, переходящая в широкое цветоложе и в ножку. Чашечка и цветоножка зелено-бурого цвета. Плод внутри полый, многосемянный, 2—3-гнездный, к вершине одногнездный. Семена плоские, почковидные, желтоватые, около 5 мм в поперечнике. Запаха ни семена, ни плоды почти не имеют, вкус остро жгучий.

Порошок плодов желтовато-бурый. При рассматривании под микроскопом в капле хлоралгидрата прежде всего бросаются в глаза многочисленные капли желто-красного масла. Затем видны каменистые клетки внутреннего эпидермиса, более или менее вытянутые, с желтоватыми стенками, довольно равномерно, но слабо утолщенные, с многочисленными порами.

Другие клетки принадлежат оболочкам семян. Они тоже желтоватые, но неправильно и сильно утолщенные, сильно одревесневшие. Затем видны тонкие паренхимные клетки стенки плода эндосперма и зародыша; в них протеиновые зерна с кристалликами. Видны также более или менее многочисленные остатки сосудистых пучков.

Для приготовления порошка стручкового перца плоды очищают от цветоножек и чашек, изрезывают на кусочки, которые толкут вместе с семенами и горячей слизью трагакантовой камеди до получения теста. Последнее высушивают и превращают в порошок.

Количество золы в порошке должно быть не более 7%.

Ввиду сильно раздражающего действия порошка стручкового перца на слизистые оболочки толчение и просеивание его следует производить с большой осторожностью (например употреблять ступки с крышками, барабанные сита и т. д.).

---

232. FRUCTUS CARDAMOMI

КАРДАМОН

Употребляются высушенные зрелые плоды. Плод кардамона Elettaria Cardamomum White et Maton, Zingiberaceae.

Коробочка 1—2 см длины и около 10 мм в поперечнике, яйцевидной или продолговатой формы, при основании большей частью закруглена, о трех гранях, оканчивающихся тупым носиком. Цвет коробочки желтовато-сероватый или светлосоломенножелтый. Вкуса и запаха коробочка не имеет. Коробочка состоит из трех гнезд, разделенных перепончатыми перегородками; каждое гнездо содержит 4—8 двурядно расположенных семян 3 мм длины, угловатой формы, красно-бурого цвета, покрытых морщинками; внутренняя сторона имеет продольную едва заметную борозду. Внутри семена белы и богаты крахмалом.

Запах семян приятный, ароматный. Вкус пряножгучий.

Применяются лишь одни семена кардамона, а околоплодники отбрасываются. Кардамон содержит 70—75% семян и 25—30% шелухи.

Под микроскопом в поперечном разрезе семенная оболочка состоит из ряда клеток кожицы, очень утолщенных и имеющих, если смотреть на них сверху, продолговатую форму; за ними следует ряд или два поперечных клеток, очень сдавленных. Затем идет ряд очень крупных клеток, содержащих эфирное масло. Эфирное масло кардамона содержится лишь в этом слое. Следующий слой тонкостенный, мелкоклетчатой паренхимы, состоящий из 2—5 рядов клеток. За ними следует слой склереид (бурого цвета). Стенки их утолщены неравномерно, и в верхней части остается полость, заключающая в себе мелкобугристую массу кремнезема. Присутствие ее обусловливает значительную твердость оболочки кардамона. Затем следует однорядный слой почти совершенно сдавленных клеточек внутренней кожицы. Клетки перисперма набиты мельчайшими простыми зернами крахмала и содержат по одному кристаллу щавелевокальциевой соли. Эндосперм очень мало развит и крахмала не содержит. Клетки зародыша содержат жирное масло и алейроновые зерна.

Порошок кардамона под микроскопом характеризуется главным образом обрывками бурых склереид, содержащих кремнезем, и клетками, содержащими мелкозернистый крахмал и кристаллы щавелевокальциевой соли.

Не должно сохранять семян кардамона, вынутых из коробочек.

Порошок семян кардамона сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

233. FRUCTUS FOENICULI

ПЛОДЫ ВОЛОШСКОГО УКРОПА

Употребляются зрелые плоды Foeniculum vulgare Mill., Umbelliferae.

Плоды представляют легко разделяющиеся двусемянки, длиной около 10 мм, шириной до 4 мм, зеленовато-бурого цвета. Семянки висят на карпофоре (столбце), разделенном до основания. Каждая семянка на вершине несет надпестничный диск; по длине ее проходит 5 сильно выдающихся и более светлых по окраске ребрышек, причем два боковых ребрышка развиты сильнее средних. Наружная сторона семянок выпуклая, внутренняя—плоская. Между ребрышками проходят вдоль каналы эфирного масла, причем на поперечном разрезе в лупу видно, что между каждым ребрышком проходит по одному каналу, а на плоской стороне их имеется два, т. е. всего каналов шесть.

Запах характерный, ароматический, вкус сладковато-пряный.

Порошок плодов желтовато-бурый. Под микроскопом видны частички различных тканей, а именно эндосперма с клетками, наполненными алейроновыми зернами, содержащими сферокристаллы щавелевокальциевой соли. Затем видны куски стенки плода с темновато-бурыми ходами эфирного масла. Здесь же очень характерные паренхимные клетки с сетчатыми утолщениями, склеренхимные волокна редкие, одревесневшие, с многочисленными простыми косыми порами. Сосуды редкие, со спиральными или кольцевыми утолщениями. Волосков нет.

Содержание золы не более 10%.

Сохраняются в жестянках.

---

234. FRUCTUS JUNIPERI

ПЛОДЫ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА

Можжевеловые ягоды, вересковые ягоды

Зрелые высушенные плоды обыкновенного можжевельника—Juniperus communis L., Pinaceae-Cupressineae, обыкновенно называемые ягодами.

Плоды состоят из трех сросшихся между собой мясистых семянных чешуек или плодолистиков, несущих почти всегда каждый по одному трехгранному твердому темнобурому семени. Плоды в высушенном состоянии буровато- или фиолетово-черные, блестящие, иногда с голубоватым налетом, шаровидной формы, 6—9 мм в поперечнике. У верхнего полюса видны три маленьких бугорка, между которыми находится трехлучевая звездочка—след спайки трех плодолистиков. При основании плода маленькая плодоножка и две-три трехклеточных мутовки из маленьких яйцевидных бурых чешуек. На поперечном разрезе под наружной оболочкой находятся зеленовато-бурая мякоть и три (редко 1—2) семени треугольной формы с выпуклой наружной стенкой.

Плоскости соприкосновения семян прямые. Наружная выпуклая сторона семени срастается с мякотью; внутренние стороны свободны. Оболочки семян твердые; к наружной выпуклой стороне прирастают толстые выпуклые вместилища с эфирным маслом. За оболочкой семени следуют довольно мощный эндосперм и затем округлый на поперечном разрезе зародыш. Вкус плодов сладковатый, терпентинный, запах своеобразный, ароматический.

Плоды можжевельника не должны быть сморщенными (перезрелые) или зеленоватыми или бурыми (недозрелыми).

Порошок из ягод можжевельника характеризуется многочисленными кусочками стенок семян, состоящими из каменистых клеток желтоватого цвета с пористыми стенками, иногда с заключенными в них кристаллами, затем—обрывками ткани мякоти, нередко с вместилищами эфирного масла, а также тканей эндосперма и зародыша с алейроновыми зернами и каплями жирного масла. Капли эфирного и жирного масел часто лежат свободно. Наконец видны кусочки кожицы плода с темно-фиолетовыми стенками.

Плоды можжевельника могут быть смешаны с плодами казацкого можжевельника—Juniperus Sabina L., который иногда встречается рядом с обыкновенным. Плоды казацкого можжевельника более мелки (4—6 мм в поперечнике), имеют бугорчатую поверхность, зеленую мякоть, состоят обычно из 4—6 плодолистиков и содержат 4 (редко 1—3) семени. На Кавказе, в Крыму, в Туркестане возможно смешение с рядом других можжевельников (J. Oxycedrus L., J. dahurika Pall., J. excelsa M. B.), у которых плоды однако обычно односемянные, реже двусемянные.

Содержание золы не более 7%.

235. FRUCTUS MYRTILLI

ПЛОДЫ ЧЕРНИКИ

Baccae Myrtilli. Ягоды черники

Высушенные зрелые ягоды лесной черники—Vaccinium Myrtillus L., Vacciniaceae.

Форма ягод черники шарообразная, после высушивания—сморщенная, 3—5 мм в поперечнике; цвет почти черно-фиолетовый; наружная поверхность неровная, морщинистая, слегка блестящая или матовая. На верхушке ягоды небольшая кольцевая отторочка, окружающая

вершину. Вершина вдавленная, с небольшим бугорчатым остатком столбика. Отторочка представляет остаток чашечки; завязь нижняя. На поперечном разрезе через ягоду видны пять гнезд с многочисленными светлобурыми, мелкими яйцевидными семенами. Мякоть ягод и перегородки красновато-фиолетовая.

Запах хорошо высушенных ягод очень слабый, кисловатый, вкус приятный, кисловато-сладкий. Отвар ягод (5 г + 50 см³ воды) окрашен в темный фиолетово-малиновый цвет. При прибавлении раствора едкой щелочи он окрашивается в оливково-зеленый цвет, а при прибавлении раствора уксусно-свинцовой соли дает синий осадок.

Ягоды черники могут быть смешаны с ягодами голубики или пьяницы (Vaccinium uliginosum L.), у которых однако мякоть зеленоватая и сок зеленый, и с ягодами черной бузины, у которой нет отторочки под вершиной, семенных гнезд три, каждое с одним семенем, и сами ягоды мельче.

236. FRUCTUS RUBI IDAEI

МАЛИНА

Baccae Rubi Idaei

Зрелые высушенные плоды дикой малины—Rubus Idaeus L., Rosaceae, без цветоложа, в общежитии всегда называемые ягодами, но представляющие на деле сборный плод, состоящий из многочисленных костянок.

Костянки сливаются в полое коническое образование, которое, как наперсток, надето на разросшееся конусовидно цветоложе. Ко времени полного созревания костянки отделяются от цветоложа, и весь сборный плод легко с него снимается. Каждая отдельная костянка состоит из сочного внеплодника, при высыхании сморщивающегося, и твердого внутриплодника, одевающего одно семя. Все костянки покрыты тонким пушком из волосков. Размеры сухих плодов малины без цветоложа 0,8—1,2 см в высоту и в ширину.

Сухая малина имеет серовато-малиновый цвет, кисловатый приятный запах и приятный кисловато-сладкий вкус.

Сохраняется в хорошо закрытых сосудах в сухом месте. Легко подвергается нападению насекомых (в этом случае она должна быть заменена свежей).

237. GALLAE TURTICAE

ДУБИЛЬНЫЕ ОРЕШКИ ТУРЕЦКИЕ

Gallae halepenses s. Levanticae. Чернильные орешки

Дубильные орешки представляют болезненные наросты на молодых ветвях и черешках дуба—Quercus lusitanica Lam. var. infectoria D. C., Fagaceae, образовавшиеся вследствие отложения яйца орехотворки—Cynips gallae tinctoriae Hartig.

Турецкие дубильные орешки почти шарообразны или к основанию сужены, тонут в воде, тверды, но хрупки, разбиваются при ударе молотком, до 25 мм в поперечнике, серо-зеленоватого цвета, снабжены многими выдающимися короткими и тупыми буграми. У многих орешков в нижней половине их замечается правильное круглое выточенное отверстие, имеющее в диаметре до 3 мм. Внутренняя ткань весьма плотная, беловатая или буроватая. Цельные орешки не пахнут, но разбитые и измельченные орешки обнаруживают дубильный запах. Вкус сильно вяжущий.

Для микроскопического исследования необходимо орешки вымачивать два-три дня в спирту с глицерином. На поперечном разрезе видна под микроскопом сперва мелкоклеточная кожица с явственной кутикулой. Затем идет паренхиматическая ткань наружной стенки орешка, клетки которой все увеличиваются в размерах и становятся радиально вытянутыми по направлению к середине. Недалеко от кожицы в паренхиме идут сосудистые пучки, проходящие по орешку от основания до вершины. В клетках этой паренхимы видны друзы и особенно отдельные кристаллы щавелевокальциевой соли, но большинство выполнено комками танина, дающего характерные реакции. Паренхима оканчивается внутри слоем из нескольких рядов каменистых клеток с сильно утолщенными стенками. За этим слоем следует тонкостенная питательная паренхима, богатая крахмалом, маслом и дубильными веществами. Стенки клеток этой ткани дают особые своеобразные выросты, а ткань бывает съедена насекомыми.

Не должно употреблять чернильных орешков легких, гладких, губчатых и крупных, которые содержат менее танина.

Количество золы не превышает 2%.

Сохраняются в сухом месте.

---

238. GELATINA ALBA

ЖЕЛАТИНА

Животный клей

Желатина имеет вид бесцветных или слабожелтых, прозрачных гибких листов без запаха и вкуса. Нерастворима в спирте и эфире. В холодной воде сильно разбухает, в горячей растворяется, причем должна давать прозрачные и почти бесцветные растворы.

0,5 г желатины растворяют в 50 см³ горячей воды. По остывании раствор превращается в прозрачную клейкую студенистую массу слабокислой реакции (муть указывает на нечистую желатину).

Раствор танина вызывает в растворе желатины 1:1000 хлопчатый осадок, а в растворе 1 : 10 000—опалесцирующую муть.

Колбу емкостью в 500 см³ закрывают пробкой с двумя трубками, из которых одна доходит до дна, а другая кончается под пробкой. К первой трубке присоединяется аппарат Киппа для получения углекислоты, а вторую соединяют с холодильником; другой конец холодильника соединяют с приемником для поглощения сернистой кислоты (обыкновенная газовая промывалка). Когда прибор собран, сквозь него пропускают некоторое время (для удаления воздуха) ток углекислоты, а затем, не прерывая тока, отмеривают в приемник 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, а в колбу помещают 47,5 г желатины, 300 см³ воды и 15 см³ фосфорной кислоты уд. в. 1,150—1,153. Зажигают горелку под колбой и осторожно ведут отгонку, пока в приемник не перейдет около 200 см³ дестилята. По окончании перегонки дестилят переносят в стакан; приемник ополаскивают водой, сливая ополоски в тот же стакан. Жидкость в стакане подкисляют соляной кислотой, нагревают в вытяжном шкафу для удаления избытка иода и, доведя до кипения, осаждают образовавшуюся серную кислоту горячим 10% раствором хлористого бария. Образовавшийся осадок сернокислого бария отфильтровывают, промывают, сушат, прокаливают и взвешивают. Вес остатка не должен превышать 0,075 г, что соответствует предельно допустимому содержанию 0,075% сернистой кислоты. 2 г желатины не должны оставлять после сжигания более 0,04 г золы. Остаток после сжигания 10 г желатины растворяют в 3 см³ разведенной соляной кислоты. Раствор не должен давать реакции на соли тяжелых металлов.

---

239. GEMMAE PINI

СОСНОВЫЕ ПОЧКИ

Употребляются сосновые почки обыкновенной сосны—Pinus silvestris L., Pinaceae, собранные в начале весны.

Молодые цилиндрические побеги оканчиваются коническими почками длиной до 4 см; в свежем виде побеги клейки вследствие выделения смолы. Побеги и почки густо покрыты спирально расположенными сухими бурыми чешуйками, по краям бесцветными, расщепляющимися на узкие лопасти.

По удалении легко отделяющихся чешуек видны на буро-желтоватых побегах короткие перепончатые плоские листовые влагалища длиной около 1 мм, заключающие в себе по два зачатка листовых игол. Запах ароматный, вкус горьковато-смолистый.

Сосновые почки должны быть ежегодно заменяемы свежим запасом нового сбора.

При изрезывании сосновых почек деревянистые части отбрасываются.

---

240. GLUCOSA

ГЛЮКОЗА

$C_6H_{12}O_6$. M=180,10

Saccharum amylaceum. Виноградный сахар

Белые кристаллы или мелко кристаллический порошок без запаха, сладкого вкуса, растворяется в 1,5 ч. воды и 50 ч. спирта.

10% водный раствор, приготовленный из высушенной при 105° глюкозы, по прибавлении одной капли раствора амиака вращает плоскость поляризации при 20+50—53°. При нагревании 1 см³ водного раствора глюкозы (1 : 20) с 5 см³ жидкости Фелинга выделяется красный осадок.

Водный и спиртовой растворы глюкозы (1 : 100) при слабом нагревании должны быть прозрачны и бесцветны; водный раствор не должен изменять цвета синей и красной лакмусовых бумажек (свободная щелочь или кислоты).

Раствор глюкозы (1 : 20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, соли кальция, серную и соляную кислоты. 1 г глюкозы смешивают с 15 см³ серной кислоты и оставляют на четверть часа при частом помешивании смеси; кислота может окраситься лишь в желтый, но не темный или черный цвет (сахар и другие органические вещества).

0,5 г глюкозы высушивают при 105°, при этом допускается потеря в весе не более 0,005.

При сжигании и прокаливании 0,2 г глюкозы не должно получаться остатка более 0,001 г. Сохраняется в хорошо закупоренных банках, в сухом месте.

---

241. GLYCERINUM

ГЛИЦЕРИН

$CH_2(OH)\cdot CH(OH)\cdot CH_2(OH)$. M=92,10

Прозрачная, бесцветная, сиропообразная жидкость, без запаха, сладкого вкуса, нейтральной реакции, уд. в. 1,225—1,235.

Глицерин растворяется во всех пропорциях в воде, спирте и в смеси спирта с эфиром; почти нерастворим в эфире; нерастворим в жирных маслах.

При нагревании нескольких капель глицерина с 0,5 г кислой сернокалиевой соли развивается острый запах акролеина.

Водный раствор глицерина (1 : 5) не должен давать реакции на соли кальция, тяжелых металлов и щавелевой кислоты; может содержать ничтожные следы солей хлористоводородной и серной кислот.

Смесь из 1 см³ глицерина и 3 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли нагревают четверть часа на кипящей водяной бане, при этом не должно происходить потемнения жидкости (мышьяк).

При растворении 0,05 г танина в 10 см³ глицерина не должно появляться синего или черного окрашивания жидкости (железо).

5 см³ глицерина смешивают в цилиндре на 50 см³ с притертой пробкой с 5 см³ серной кислоты, осторожно взбалтывают около минуты и оставляют стоять час. По истечении часа допускается желтое окрашивание смеси, но не бурое или черное (посторонние органические вещества).

3 см³ глицерина нагревают до кипения в фарфоровой чашечке или тигле и зажигают; глицерин должен сгореть и при прокаливании не оставлять весомого остатка.

По добавлении 3 капель раствора азотносеребряной соли к нагретой на водяной бане до 60° смеси на 1 см³ глицерина с 1 см³ раствора аммиака жидкость не должна темнеть или выделять темный осадок в течение 5 минут (акролеин и другие восстанавливающие вещества).

20 см³ водного раствора глицерина (1 : 5) подкисляют 5 см³ соляной кислоты и смесь кипятят с обратным холодильником полчаса, затем жидкость охлаждают и прибавляют раствор едкого натра до щелочной реакции; 10 см³ раствора смешивают с равным объемом жидкости Фелинга, смесь кипятят; при этом не должна выделяться красная закись меди (глюкоза, декстрин и другие углеводы).

При нагревании на водяной бане 1 см³ глицерина с 1 см³ раствора едкого натра не должно происходить ни выделения амиака (соли аммония), ни окрашивания смеси (виноградный сахар).

Смесь из 50 см³ глицерина, 25 см³ воды и 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра нагревают четверть часа на кипящей водяной бане; по охлаждении жидкости прибавляют несколько капель раствора фенолфталеина и титруют избыток раствора едкого натра $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты; последней должно быть израсходовано не менее 20 см³ и полученная нейтральная жидкость не должна обнаруживать неприятного запаха (эфиры жирных кислот).

Глицерин сохраняется в хорошо закупоренных сосудах.

---

242. GOSSYPIUM DEPURATUM

ОЧИЩЕННАЯ ВАТА

Гигроскопическая вата

Очищенная вата представляет освобожденные от покрывавшего их жирного слоя длинные бесцветные волоски семян видов хлопчатника Gossypium barbadense L., Gossipium hirsutum L., Gossypium herbaceum L., Malvaceae.

Вата должна быть чисто белого цвета и без всякого запаха. Под микроскопом вата имеет вид длинных, в виде лент, очень часто скрученных, одноклеточных волосков (до 3 см длины), окрашивающихся от хлорцинкиода в фиолетово-бурый цвет, в амиачном растворе меди они сначала разбухают, потом растворяются.

Брошенная в воду сжатая или скатанная в комок вата должна немедленно тонуть.

5 г ваты кипятят с 50 см³ воды. Потом воду отжимают стеклянной палочкой. Реакция отжатой воды должна быть нейтральной. Отжатая вода может обнаружить присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей, солей серной кислоты и солей кальция.

К 10 см³ отжатой воды прибавляют несколько капель разведенной серной кислоты и три капли раствора марганцовокалиевой соли; розовое окрашивание не должно пропадать в продолжение 5 минут (восстанавливающие вещества).

10 г ваты обливают 100 см³ спирта и через 10 минут спирт отжимают. При рассматривании спирта сверху вниз в стакане диаметром 20 см, поставленном на белую бумагу, может замечаться лишь очень слабая желтоватая, но не зеленоватая или голубоватая окраска (краска).

10 г ваты извлекают эфиром. По испарении эфира допускается остаток не свыше 0,05 г (жиры).

2 г ваты не должны оставлять при сжигании больше 0,006 г золы.

Очищенная вата сохраняется в сухом месте, хорошо защищенном от пыли.

---

243. GUAJACOLUM

ГВАЯКОЛ

$C_6H_4<^{OH}_{OCH_3}$ 1,2 · M=124,1

Монометиловый эфир ортодиоксибензола

Бесцветные или слабожелтоватые кристаллы, плавящиеся при 28,5° или же такого же цвета прозрачная маслообразная жидкость, ароматического запаха, острого вкуса, уд. в. от 1,117 до 1,143; температура кипения 200—205°; трудно растворяется в воде (60 ч.), легко в спирте, эфире и сероуглероде.

От прибавления к спиртовому раствору гваякола (1:100) одной капли раствора хлорного железа получается синее окрашивание, переходящее при дальнейшем прибавлении реактива в зеленое и зеленовато-бурое.

При взбалтывании гваякола с 2 объемами раствора едкого калия смесь по истечении некоторого времени застывает в белую, кристаллическую массу, которая должна растворяться в 20 объемах воды.

По прибавлении 1 капли гваякола к 10 каплям серной кислоты должно появиться чисто желтое, но не красноватое окрашивание (креозот).

0,5 г гваякола при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Сохраняется в склянке из темного стекла.

---

244. GUAJACOLUM CARBONICUM

ГВАЯКОЛОВЫЙ ЭФИР УГОЛЬНОЙ КИСЛОТЫ

$CH_3O \cdot C_6H_4O > CO$ (дважды) · M=274,1

Duotalum. Дуотал

Белый кристаллический порошок, почти без запаха и вкуса, нерастворимый в воде, мало растворимый в холодном спирте и эфире, легко растворимый в горячем спирте, хлороформе, бензоле и теплом эфире, плавится между 86—88°.

0,5 г дуотала растворяют при нагревании в смеси 5 см³ спирта и 5 см³ раствора едкого кали и выпаривают спирт на водяной бане. Остаток обливают избытком разведенной серной кислоты, причем должны выделяться обильное количество углекислоты и маслообразная жидкость с сильным ароматическим запахом гваякола. Полученную смесь взбалтывают с эфиром; остаток после испарения эфирного раствора дает с хлорным железом реакцию на гваякол (см. статью «Guajacolum»).

Раствор 0,5 г гваяколового эфира угольной кислоты в 10 см³ горячего спирта не должен изменять цвета лакмусовой бумаги; от прибавления к этому раствору одной капли раствора хлорного железа не должно происходить синего или зеленого окрашивания жидкости (гваякол).

1 г дуотала взбалтывают с 10 см³ воды и фильтруют; фильтрат не должен давать реакции на хлористые соли.

0,1 г дуотала должен растворяться в 1 см³ серной кислоты, образуя бесцветный раствор (органические примеси).

При сжигании и прокаливании 0,5 г дуотала не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется в сухом и защищенном от света месте.

---

245. GUMMI ARABICUM

АРАВИЙСКАЯ КАМЕДЬ

Gummi Acaciae. Сенегальская камедь

Засохшая на воздухе слизь, вытекшая из природных трещин коры, ствола и ветвей Acacia Senegal Willdenow и Acacia Verek Guillemin et Perrottet, Leguminosae—Mimosoideae.

Следует употреблять белую отборную аравийскую камедь.

Бесцветные или лишь слегка желтоватые, неправильно многогранные, с овально-сферическими плоскостями, твердые, хрупкие, с поверхности непрозрачные, морщинистые, покрытые мелкими трещинами куски различной величины. Излом кусков мелкораковистый. Поверхность излома угловатая, просвечивающая, стекловидная, обладающая иногда иризацией.

Аравийская камедь медленно, но сполна растворяется в двойном количестве воды, образуя густую, прозрачную, слегка желтоватую липкую слизь, слабокислой реакции, без запаха. Слизь смешивается во всех пропорциях с водным раствором средней уксусносвинцовой соли, не образуя мути, но свинцовый уксус образует муть в сильно разбавленном водой растворе камеди (1 : 50 000).

При взбалтывании крепкого раствора камеди со спиртом, а также с раствором хлорного железа образуется густой студень.

10 см³ раствора камеди (1:10), после нагревания до кипения и охлаждения, от прибавления 2 капель $^{n}/_{10}$ раствора иода не должны окрашиваться в красно-фиолетовый или синий цвет (декстрин, крахмал).

Малейшее количество порошка, наблюдаемое под микроскопом в капле воды, по прибавлении капли разведенной серной кислоты дает иголочки и звезды гипса. При этом наблюдается также образование многочисленных газовых пузырьков.

При высушивании 1 г камеди при 100° потеря в весе не должна быть более 0,11 г.

При сжигании 1 г камеди не должно оставаться более 0,05 г золы.

Для получения порошка камедь высушивают при 30° и затем превращают в порошок.

---

246. GUMMI TRAGACANTHAE

ТРАГАНТ

Tragacantha. Трагакант

Засохшая на воздухе слизь из надрезов ствола и ветвей различных видов Astragalus, Leguminosae—Papilionatae, растущих в Персии, Курдистане, Малой Азии и Армении.

Употребляется лишь листовой, отборный трагакант—Tragacantha in foliis s. electa.

Листоватые, лентовидные или серповидно-изогнутые белые, просвечивающие куски, шириной до 0,5 см, толщиной до 3 мм, с дугообразными, концентрическими возвышениями. Консистенция роговидная, излом ровный, гладкий; в порошок превращается с большим трудом.

При рассматривании под микроскопом трагакант обнаруживает более или менее ясное клеточное строение. В середине клеток заметны крахмальные зерна, большей частью простые, но иногда и сложные, размером 0,003—0,025 мм. Запаха трагакант не имеет; вкус слизистый.

1 г порошка трагаканта обливают 50 см³ воды; трагакант постепенно сильно разбухает, образуя мутноватую, слизистую массу нейтральной реакции.

10 см³ этой массы кипятят с 3 см³ раствора едкого натра; получается желтое окрашивание. 20 см³ разводят водой до 100 см³ и фильтруют; осадок на фильтре окрашивается от прибавления нескольких капель $^{n}/_{10}$ раствора иода в синий цвет.

Фильтрат от прибавления нескольких капель того же иодного раствора дает лишь слабожелтое окрашивание и не должен окрашиваться в красно-фиолетовый или синий цвет (декстрин, крахмал).

К 20 см³ слизи трагаканта прибавляют 1 см³ настойки бакаутового дерева и оставляют стоять 3 часа, не должно появляться синего окрашивания (гумми-арабик).

Для получения порошка трагакант высушивают при температуре не выше 50° и затем толкут в порошок.

При сжигании 2 г трагаканта должно получиться не более 0,07 г золы.

---

247. GUMMI-RESINA ASA FOETIDA

АСАФЕТИДА

Вонючая камедь

Засохший на воздухе сок из надрезов корней азиатских видов Ferula: Ferula Asa foetida L., Ferula Narthex Boissier и Ferula foetida (Bunge) Regel, Umbelliferae.

Комки различной величины и очертаний, снаружи серого или бурого, внутри белого цвета; скоро переходящего в красноватый и бурый цвет. Комки состоят из слипшихся между собой, хрупких на холоду, размягчающихся в тепле, беловатых, миндалевидных зерен, заключенных в красноватую массу. Запах асафетиды чесночный, вкус горьковато-острый, неприятный. На свежем изломе зерна асафетиды белы, фарфоровидны или восковидны.

При смачивании поверхности излома зерен азотной кислотой получается преходящее малахитово-зеленое или желто-зеленое окрашивание, переходящее в желто-бурое. При растирании 1 г асафетиды с 3 см³ воды получается белая эмульсия, которая от прибавления раствора амиака желтеет (отличие от гальбана). При нагревании зернышка асафетиды с серной кислотой оно окрашивается в красный цвет. Слитая жидкость красного цвета, пересыщенная амиаком, показывает голубую флуоресценцию (умбеллиферон).

5 г асафетиды извлекают сполна кипящим спиртом. Спирт отгоняют. Остаток высушивают при 100° и взвешивают; он должен быть не менее 3 г (смолы), а остаток на фильтре не более 2 г.

При сжигании асафетида не должна оставлять более 6% золы.

Для очищения асафетиды камедь замораживают или высушивают над жженой известью, превращают в порошок и просеивают.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в прохладном и сухом месте отдельно от других лекарственных средств.

---

248. GUMMI-RESINA EUPHORBIUM

СОК МОЛОЧАЯ

Euphorbium. Евфорбий

Засохший на воздухе млечный сок из стеблей Euphorbia resinifera Berg. Euphorbiaceae.

Куски неправильной формы, величиной до 3 см, желтоватые, тусклые, шероховатые, хрупкие. Внутри или пустые или содержат комочки, цветки или части цветка. Запаха нет, но вкус евфорбия очень острый, жгучий. Пыль евфорбия возбуждает сильное чихание и воспалительное состояние слизистых оболочек. При нагревании обнаруживает запах, напоминающий ладан. В уксусной кислоте растворяется почти нацело, в 75° спирте около половины по весу; в петролейном эфире около одной трети.

Остаток, не растворившийся в спирте, рассматривают под микроскопом, прибавив раствора иода с иодистым калием: должны быть видны отдельные крахмальные зерна, иногда в форме эпифизных костей.

0,01 г эвфорбия извлекают 10 см³ петролейного эфира. Эфирный экстракт наслаивают на серную кислоту, содержащую следы азотной: на границе соприкасающихся слоев должно появиться красное окрашивание.

Евфорбий очищается от обломков стеблей, шипов, соцветий, плодов, семян и других посторонних примесей.

При сжигании 1 г евфорбия должно получаться не более 0,1 г золы.

При толчении и просеивании порошка евфорбия соблюдается величайшая осторожность.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б).

---

249. GUMMI-RESINA GALBANUM

ГАЛЬБАН

Засохший сок растений северноперсидских зонтичных (Umbelliferae), из рода Ferula, в особенности Ferula galbaniflua Boissier et Buhse.

Отдельные или слипшиеся, почти круглые, величиной от горошины до грецкого ореха зерна, буроватого, желтоватого или зеленоватого цвета или довольно однородная, бурая, легко размягчающаяся масса. В изломе желтоваты, восковидны, в тонких осколках прозрачны. От тепла делаются мягкими. Запах гальбана своеобразный бальзамический, но неприятный. Вкус горькоострый.

5 г порошка гальбана нагревают с 15 см² дымящей соляной кислоты, причем жидкость должна окраситься в фиолетовый цвет и после фильтрования и пересыщения раствором амиака должна появиться голубая флуоресценция (умбеллиферон).

0,2 г гальбана кипятят с 10 см³ спирта, фильтруют. К фильтрату прибавляют соляной кислоты и вновь нагревают до кипения, получается фиолетовое окрашивание.

5 г гальбана совершенно извлекают горячим спиртом. Остаток, полученный по извлечении, не должен превышать 2,5 г.

При сжигании гальбан не должен оставлять более 10% золы.

Для очищения гальбан оставляют на 2—3 суток на холоду, затем превращают в порошок и отсеивают от посторонних примесей.

Там, где теплый климат не позволяет применять холода, гальбан высушивают над жженой известью и превращают в порошок.

Сохраняется в прохладном месте.

---

250. GUMMI-RESINA MYRRHA

МИРРА

Засохший сок Commiphora Abyssinica (Berg) Engler, Burseraceae или может быть нескольких видов Commiphora.

Неправильной формы, различной величины комки красно-желтого до красно-бурого цвета, с поверхности как бы жирные, покрытые желтоватой или сероватой пылью, по краям просвечивающие, в изломе с восковым блеском и с полукруглыми темными или светлыми жилками. Запах мирры своеобразный, ароматический. Вкус горький, остропряный. При растирании с водой мирра образует беловато-желтую эмульсию.

1 г мирры растворяют с 10 см³ хлороформа и фильтруют. Полученная желто-бурая жидкость от паров брома окрашивается в фиолетовый цвет.

Зернышко мирры обливают соляной кислотой и прибавляют кристаллик ванилина: кислота окрашивается в красный цвет.

1 г мирры извлекают спиртом. Остаток высушивают и взвешивают: вес его не должен превышать 0,65 г.

1 г порошка мирры обливают в колбочке емкостью в 200 см³ 30 см³ воды и нагревают в продолжение четверти часа с обратным холодильником. Прибавляют 50 см³ спирта и вновь нагревают с обратным холодильником в продолжение получаса. По остывании прибавляют 10 капель раствора фенолфталеина и титруют $^{n}/_{2}$ раствором едкой щелочи до появления неисчезающего красного окрашивания. Кислотное число равно 20—22.

При сжигании мирра не должна оставлять более 6% золы.

Для получения порошка мирру высушивают над жженой известью и затем при возможно низкой температуре превращают в порошок.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

251. GUTTAE BOTKINI

КАПЛИ БОТКИНА

Tinctura stomachica Botkini

Сложной хинной настойки	120 ч.
Гофманских капель	120 »
Разведенной соляной кислоты	23 »
Хинина хлористоводородного	15 »
Масла перечной мяты	2 »

Хинин растворяют в смеси вышеуказанных веществ и полученную жидкость фильтруют.

Капли Боткина представляют прозрачную жидкость, красно-бурого цвета, эфирного и мятного запаха, кислой реакции и сильно горького вкуса, уд. в. 0,895—0,910.

2,5 г капель Боткина отвешивают в коническую колбу емкостью в 200 см³, прибавляют 10 см³ воды и смесь выпаривают на водяной бане досуха, на остаток наливают 3 раза по 5 см³ эфира и каждый раз сполна отгоняют. Затем прибавляют 20 см³ воды и нагревают на водяной бане в течение 10 минут. По охлаждении прибавляют 50 г эфира и 25 г хлороформа, сильно взбалтывают, прибавляют 3 см³ раствора едкого натра, смесь взбалтывают беспрерывно в течение 10 минут и переливают в делительную воронку емкостью в 200 см³. Дав отстояться, 60 г прозрачного эфирно-хлороформного раствора (2 г капель) процеживают сквозь очищенную вату в склянку емкостью 200 см³ и взбалтывают последовательно сначала с 20 см³, затем еще 3—4 раза, каждый раз по 10 см³ раствора соляной кислоты (1:100). Кислотные вытяжки каждый раз фильтруют через один и тот же маленький фильтр в одну и ту же склянку емкостью 200 см³. Если от прибавления к нескольким каплям последней вытяжки одной капли реактива Майера появляется опалесцирующая муть, следует еще раз произвести извлечение эфирно-хлороформной вытяжки 10 см³ вышеуказанного раствора соляной кислоты.

К соединенным кислотным вытяжкам прибавляют 15 см³ хлороформа и после взбалтывания раствор амиака до слабощелочной реакции, после чего смесь сильно взбалтывают в течение 2 минут. Отстоявшийся хлороформный слой фильтруют через маленький сухой фильтр в точно взвешенную колбу емкостью в 100 см³ и водную жидкость еще два раза последовательно извлекают таким же образом, каждый раз 10 см³ хлороформа, который фильтруют через тот же фильтр в ту же колбу. Хлороформ отгоняют на водяной бане, а на остаток в колбе наливают 5 см³ эфира и выпаривают последний сполна, вставляя колбу в водяную баню. Колбу с остатком высушивают при 80° до постоянного веса, причем вес полученного остатка должен быть не менее 0,1 г, что отвечает содержанию хинина в препарате не менее 5%.

Часть полученного остатка растворяют в горячей воде (1:1000) и к 5 см³ охлажденного раствора прибавляют 2—3 капли бромной воды и 1 см³ раствора амиака; должно получиться зеленое окрашивание (хинин).

Сухой остаток 7,5—8%.

Сохраняются в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

252. GUTTAE INOSEMZOWI

КАПЛИ ИНОЗЕМЦЕВА

Tinctura anticholerica Inosemzowe

Экстракта чилибухи	1 ч.
Настойки опия	120 »
Горькой спиртной настойки ревеня	480 »
Настойки бобровой струи	20 »
Гофманских капель	240 »
Эфирно-валериановой настойки	240 »
Масла перечной мяты	5 »

Экстракт чилибухи растворяют в ревенной настойке, прибавляют настойку опия, настойку бобровой струи, гофманские капли, эфирно-валериановую настойку, мятное масло; полученную жидкость не фильтруют.

Капли Иноземцева представляют мутную, темнобурую, в тонких слоях желтоватую жидкость, сильного своеобразного запаха, кислой реакции, жгучего и горького вкуса. Уд. в. 0,871—0,877.

При отстаивании жидкость выделяет рыхлый светлобурый осадок, над которым сама жидкость становится прозрачной.

20 г предварительно взболтанных капель помещают в стакан емкостью 150 см³, прибавляют 20 см³ воды и смесь выпаривают на водяной бане досуха. Остаток 3 раза обливают по 5 см³ эфира и каждый раз Эфир сцюлна отгоняют. Затем в колбу прибавляют 20 см³ $^{n}/_{10}$ соляной кислоты и остаток растворяют при помощи незначительного подогревания на водяной бане и растирания стеклянной палочкой, после чего прибавляют 1 г чистого талька, смесь сильно взбалтывают, оставляют для отстаивания до следующего дня и фильтруют через маленький фильтр. 2 см³ полученного фильтрата от прибавления 2—3 капель реактива Майера должны немедленно выделить обильный хлопьевидный осадок (алкалоиды).

К 10 см³ воды прибавляют 5 капель раствора хлорного железа, 5 капель раствора красной кровяной соли и к полученной буроватой (но не синей) жидкости прибавляют 3—4 капли фильтрата, причем жидкость должна немедленно окраситься в синий цвет (морфий).

Сухой остаток равен 2,5—3%.

При отпуске капли Иноземцева предварительно должны быть хорошо взболтаны.

Сохраняются в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

253. HEDONALUM

ГЕДОНАЛ

$$\begin{matrix} CH_3 \\ C_4H_7 \end{matrix} > CH \cdot O \cdot CO \cdot NH_2. \qquad M = 131{,}1$$

Эфир карбаминовой кислоты и метилпропилкарбинола

Белый кристаллический порошок слабого пряного запаха, плавящийся при 79°, очень трудно растворимый в холодной воде, легко растворяющийся в горячей воде, спирте, эфире и хлороформе. Водные растворы имеют слабый пряный вкус, нейтральны на лакмус.

0,3 г гедонала кипятят с 4 см³ раствора едкого натра. При этом выделяются маслянистые капельки и развивается запах амиака. Если затем прибавить несколько капель $^{n}/_{10}$ раствора иода, то жидкость мутится с образованием иодоформа, который можно узнать по запаху.

Насыщенный раствор гедонала не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты.

При растворении 0,1 г гедонала в 1 см³ серной кислоты должен получаться бесцветный раствор (посторонние органические примеси). При долгом стоянии, скорее при нагревании, жидкость окрашивается в желтый цвет и выделяет пузырьки газа.

0,5 г гедонала при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 1,5 г.

Высший суточный прием 3 г.

---

254. HERBAE

ТРАВЫ

Под названием травы понимаются листоносные или цветоносные, иногда одни только листоносные, надземные стебли лекарственных растений.

Высушенные травы должны иметь надлежащий вид, цвет, запах, вкус и определенное содержание действующих веществ. В случае изменения их при долгом лежании старые, изменившиеся травы должны быть заменены новыми. Травы бурого цвета с темными или черными пятнами, слежавшиеся к употреблению не допускаются. Сушеные травы очищаются от толстых стеблей и посторонних веществ и сохраняются в деревянных или жестяных ящиках, тщательно закрытых, в сухом месте. Многие травы подвергаются и в сухом состоянии порче различными насекомыми, почему должны быть от времени до времени осматриваемы и испорченные заменяемы новыми.

Для предохранения трав от насекомых можно к травам от времени до времени приливать хлороформ (6 г на 1 000 г).

---

255. HERBA ABSINTHII

ПОЛЫНЬ

Высушенные верхние части цветущей полыни—Summitates Absinthii, Artemisia Absinthium L., Compositae.

Все части растения серо-зеленые, наощупь мягкие от многочисленных белых шелковистых двураздельных волосков. Листья очередные, нижние черешковые, троякоперисто-надрезные, треугольно-округлые в очертании; последние надрезы пластинки узколанцетные, обыкновенно цельнокрайние, притупленные на вершине. Средние листья сидячие, двоякоперистые; верхние и кроющие листья при соцветиях (головках) трехлопастные или цельные, ланцетовидные. Цветочные корзинки собраны в верхушечные метельчатые соцветия, причем корзинки выходят по одной, по две из пазух ланцетных кроющих листьев.

Корзинки почти шаровидные, до 3 мм в поперечнике, снаружи одеты обверткой из черепитчато-расположенных снаружи шерстистых листочков. Цветоложе выпуклое, покрытое белыми волосками, цветки немногочисленные, желтые наружные (краевые), женские, трубчатые, двураздельные; внутренние обоеполые, колокольчатые, пятинадрезные. Завязи без летучки, узкие, сжатые.

Волоски на листьях при рассматривании поперечного разреза под микроскопом двураздельные и состоят из 4—6-клеточной ножки и поперечно расположенной, длинной, к концам заостренной клетки. Кроме того на листе имеются глубоко вдавленные маслянистые железки из 4—8-клеточной головки, кутикула которой отстает и под нею собирается масло. Такие же железки есть на завязи и цветках.

Запах полыни характерный, ароматный, вкус очень горький и пряный.

Содержание золы не более 8%.

Полынь—Artemisia Absinthium—можно смешать, особенно на юго-востоке, в степях, с целым рядом полыней, часто так же, как и A. Absinthium, беловато или серебристо опушенных, сходных по строению и расположению корзинок, но все такие полыни имеют листья с линейными, цельнокрайними дольками и вкус их менее горький (A. maritima L., A. pontica L.).

При употреблении толстые части стеблей отбрасываются.

Цельная или изрезанная трава и порошок сохраняются в хорошо закрытых сосудах без доступа света.

---

256. HERBA ADONIDIS VERNALIS

ЧЕРНОГОРКА

Горицвет

Высушенные листоносные, цветоносные или с молодыми плодами стебли Adonis vernalis L. (A. appenina Jacq.), Ranunculaceae.

Стебли в молодом состоянии простые, в более позднем—нередко ветвистые, длиной в 15—35 см. На низко срезанных стеблях сохраняются первые листья, перепончатые, белые или розоватые, цельные; остальные листья очередные, в верхней части сближенные, тройчатопериcтые, с узколинейными, по краям цельными, на вершине острыми, сверху слегка желобоватыми дольками длиной в 1,5—2 см, шириной около 0,5 мм. Стебли и нижняя поверхность листьев слегка волосистые. Цветки верхушечные, одиночные, окруженные сближенными верхними листьями, крупные, в поперечнике 4—6 см. Чашечка пятилистная, чашелистики овальные, снаружи волосистые, голубоватые, иногда фиолетово-бурые и продольнополосатые, лодочковидные, часто с разрезанно-зубчатым краем. Лепестки сверху блестящие, золотисто-желтые, свободные, в числе 12—21, удлиненно-овальные, по краям и у вершины тонко, но неправильно зазубренные, с нижней поверхности матовые. Тычинки многочисленные, спирально расположенные. Нити тычинок под пыльниками булавовидно вздутые. Пестики многочисленные, расположенные спирально на конусовидно-выпуклом цветоложе, обратно-яйцевидные с крючковатым рыльцем, обращенным наружу, серовато-зеленые, слегка пушистые. После опыления, при маленьких плодиках, чашелистики и лепестки опадают, цветоложе сильно вытягивается — до 1—1,5 см. В каждой завязи 4—5 семяпочек, но в молодых плодиках лишь одно семя. Запаха нет, вкус горький.

Содержание золы не более 10%.

Трава черногорки может быть смешана со следующими иногда совместно растущими и почти одновременно цветущими видами: Adonis sibirica Persoon (A. vernalis D. C., A. appenina Pallas, распространенные в Восточной Сибири, A. villosa Led.—Западная Сибирь), A. wolgensis Stev. (ЦЧО и восточнее в степях). У всех этих видов дольки листьев ланцетные или линейно-ланцетные, нередко зубчатые, у A. wolgensis и A. villosa шерстисто-волосистые.

1 г травы черногорки должен содержать 44—66 ЕД (см. приложение XIV). Трава с меньшей физиологической активностью не должна быть употребляема вовсе, а с большей, для приведения в согласие с названным требованием, доведена до средней активности (55 ЕД в 1 г) смешением измельченной травы с травой с меньшей физиологической активностью.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,8 г.
Высший суточный прием 10 г.

---

257. HERBA CANNABIS INDICAE

ТРАВА ИНДИЙСКОЙ КОНОПЛИ

Употребляются высушенные верхушечные соцветия и соплодия женского растения Cannabis sativa L., var. Indica Lamarck, Moraceae, культивируемого в Ост-Индии.

Колосья состоят из склеившихся смолой верхушек стеблей, верхушечных листьев, цветов и недозрелых плодов. Колосья буроватые, с прижатыми волосками; листья тройные или простые, линейно-ланцетные, пильчатые, буровато-зеленые, хрупкие, волосистые. Цветы состоят из свернутого околоцветника, окружающего пестик, с двумя длинными рыльцами. Плод—одногнездный орешек, широко-яйцевидной формы до 5 мм длины и до 2 мм ширины. Прицветники и орешки волосисты с красновато-бурыми, смолистыми железками. Запах травы одуряющий, своеобразный, особенно чувствуется при слабом нагревании. Вкус горький. При рассматривании под микроскопом заслуживают внимания свойственные верхушке стебля, прицветникам и листьям мелкие одно- или двуклеточные сидячие головчатые волоски и крупные многоклеточные шаровидные железки, построенные по типу железок губоцветных, на листьях—сидящие, а на околоцветнике—на длинных ножках из нескольких клеточек. Кроме железистых волосков встречаются еще простые одноклеточные волоски с вздутым основанием, содержащим в себе цистолиты. В мезофиле друзы щавелево-кальциевой соли и простые млечные сосуды, выполненные бурым содержимым.

Трава индийской конопли не должна быть слишком бурой и не должна содержать много стеблей и плодов.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,2 г.
Высший суточный прием 0,6 г.

---

258. HERBA CARDUI BENEDICTI

ТРАВА КУДРЯВОГО ВОЛЧЕЦА

Высушенные цветоносные, отчасти и листоносные побеги Cnicus benedictus Linné, Compositae.

Стебли отчасти простые, отчасти разветвленные. Листья на них сидячие, очередные, стеблеобъемлющие, реже на коротких крылатых черешках, несколько сердцевидные при основании. Пластинка листа овально-ланцетовидная шиповато-заостренная. Край листа лопастный, неровно зубчатый с шиповатыми зубцами. Поверхность пластинки серовато-зеленая с сетью сильно выдающихся, особенно снизу, беловатых жилок, при основании паутинисто-шершавая.

Длина листа 5—20 см, ширина—2—5 см.

Цветочные корзинки одиночные, конечные, полускрытые между верхними листьями, к основанию более широкие, чем к вершине. Длина их около 3 см, ширина около 1—1,5 см. Все растение паутинисто-шершавое. Обвертка корзинки многорядная, черепичатая, листочки обвертки широколанцетные; наружные оканчиваются простым, внутренние—перистым шипом, отогнутым наружу. Листочки обвертки покрыты паутинистыми волосками. Цветки желтые, трубчатые; окружные бесплодные, трехнадрезные, внутренние обоеполые, пятинадрезные; надрезы узкие, удлиненные. Завязь со щетинистой летучкой, цветочное ложе плоское, щетинисто-волосистое, щетинки белые.

Вкус травы горький, запаха нет.

При изрезывании и просеивании травы паутинистый остаток волосков отбрасывается.

---

259. HERBA CENTAURII

ТРАВА ЗОЛОТОТЫСЯЧНИКА

Собранная во время цветения без корней трава Erythraea Centaurium Pers. (Centaurium umbellatum Gilib.) и E. pulchella Fr. (Centaurium pulchellum) Gentianaceae.

Стебель Erythraea Centaurium вышиной от 15 до 35 см, четырехгранный, голый, толщиной около 2 мм, простой или наверху вильчато-ветвистый. Нижние листья, собранные в прикорневую розетку, продолговато-яйцевидные, тупые, голые, при основании суженные, обычно с пятью жилками, длиной до 5 см, шириной в 2—2,5 см. Стеблевые листья супротивные, более узкие, продолговато-ланцетные, заостренные, цельно-крайние, как и прикорневые голые. Цветки яркорозовые, образуют на вершине стебля сперва сжатое, потом раскидистое соцветие, щитковидный полузонтик. У каждого разветвления соцветия по два супротивных листочка. Цветки пятерного типа со спайнолистной пятизубчатой чашечкой, зубцы которой почти вдвое короче трубочки венчика; венчик пятилопастный, гвоздевидный, спайно-лепестный, около 1 см в поперечнике, в молодости с лопастями, закрученными друг около друга. Тычинок пять с нитями, прикрепленными к трубке венчика, с длинными пыльниками, после отцветения спирально закрученными. Пестик один; столбик длинный, завязь вверху одно-, внизу двугнездная.

Стебель Erythraea pulchella—высотой 5—15 см, от основания вильчато-ветвистый, голый. Прикорневых листьев нет, стеблевые—продол-

говатые или ланцетовидные, трех-пятижилковые. Зубцы чашечки длиннее половины трубки венчика. Остальные, как у E. Centaurium. Вкус обеих трав очень горький, запаха не имеют.

Содержание золы не более 4%.

При изрезывании травы стебли отбрасываются.

---

260. HERBA CONVALLARIAE MAJALIS

ЛАНДЫШ

Для приготовления ландышевой настойки употребляется только свежесобранный ландыш Convallaria majalis L., Liliaceae—Smilaceae; для водных настоев (Infusum)—высушенные цветочные кисти.

Растение, достигающее 15—20 см, состоящее из одного овально-ланцетного листа или из двух листьев и выходящей между ними цветочной стрелки с однобокой кистью белых душистых цветов. Листья овально-ланцетной формы, яркозеленого цвета, гладкие, с ровными краями. Суживаются к основанию, на черешках с параллельными, сходящимися в виде дуг нервами. Если сохранился стебель, то под листьями видны обертывающие их начала чешуйки. Листья имеют 12—15 см длины и 3—4 см ширины. Вкус их горький.

Цветочная стрелка трехгранная, оканчивается односторонней кистью из 5—12 белых поникающих цветков, сидящих на длинных тонких цветоножках. Околоцветник сростно-лепестный, имеет вид колокольчика, белого цвета, шестизубчатый, длиной в 4—8 мм. Тычинок 6; нити их прикреплены к основанию околоцветника.

Высушенные цветы желтовато-белые без запаха, острого, слегка горького вкуса.

Содержание золы в сухих цветах не более 10%.

---

261. HERBA GRINDELIAE

ТРАВА ГРИНДЭЛИИ

Употребляются высушенные стебли с листьями и цветами гриндэлии—Grindelia robusta Nutt. и Grindelia squarrosa (Pursh) Dunal, Compositae.

Длина стеблей 30—40 см. Запах бальзамический, слабый. Вкус сначала ароматический, потом горький. Стебель деревянистый, желтого или желто-бурого цвета, с продольными бороздками, ветвистый, оканчивается верхушечными цветочными корзинками.

Цветочные корзинки имеют или совершенно шаровидную форму (G. robusta) или коническую (G. squarrosa). Листья длиной до 5 см, очередные, полуобъемлющие, сидячие, в свежем состоянии светлосеровато-зеленые, в высушенном буроватожелтые, удлиненные или широколанцетовидные, по краям редко-и острозубчатые, с совершенно притупленной вершиной. Листья при основании стебля длиной до 5 см, при наибольшем поперечнике в 1—1½ см. Верхние листочки вблизи соцветий ланцетовидные, почти или совершенно цельнокрайние, длиной 8—10 см, при наибольшей ширине 3—4 мм. Явственно выражен лишь один глав-

ный срединный нерв, беловатый, выдающийся сильнее с верхней, чем с нижней стороны листа. Листья кожистые и очень хрупкие; в них наблюдаются малозаметные, просвечивающие точки. Как листья, так и общая цветочная обертка, вместе с цветоножками и стеблем, представляются блестящими, как бы покрытыми лаком от обильно покрывающей их смолы.

Размеры цветочных головок 0,5—1 см. Обертка черепичатая, листочки ее ланцетовидно-линейные, внешние—отогнутые наружу крючком. Верхушки этих листочков буры и особенно богаты смолой. Цветки краевые—женские, срединные—обоеполые; венчики тех и других желтые. Венчики краевых цветов язычковые, неявственно и короткозубчатые у верхушки. Два цилиндрических рыльца с короткими волосками не выдаются из трубки венчика, тогда как у цветков срединных рыльца эти, обладая значительно более длинными волосками, выдаются иногда сильно из пятилопастного трубчатого венчика, оканчивающегося ровными ланцетовидными короткими лопастями. Сферические пыльцевые клетки (при увеличении в 300 раз) представляются покрытыми сверху сплошь короткими шипиками. Длина женских краевых цветков равняется 14—15 мм, срединных, обоеполых—6—8 мм.

Завязь нижняя, буроватого цвета, одногнездная семянка, летучка которой состоит из немногих (2—4) плоских, довольно широких, очень легко отпадающих щетинок. Цветочное ложе почти плоское, ячеистое, белое.

Под микроскопом в верхней части стебля в середине видна сердцевина из рыхлой паренхимы; в некоторых клетках видны кристаллы щавелевокальциевой соли в форме иголочек. Сердцевину окружают сосудистые пучки (в числе 12—16) различного размера. На наружной стороне каждого из них находится обложка в виде пучка склеренхимных волокон. Тотчас за обложкой в середине, против сосудистого пучка, помещается канал с эфирным маслом. Затем следует паренхима коры из 10—14 рядов клеток, оканчивающаяся кожицей. Наружная стенка клеток кожицы очень выпукла. Устьица находятся как на нижней, так и на верхней стороне листа. Листья голы, только на краю маленькие зубчатые волоски. По тракту нервов расположены 3—4-этажные железки. Форма образующих их клеток наполнена эфирным маслом и содержит друзу щавелевокальциевой соли, за исключением самых нижних клеток, лежащих при основании, которые друз не содержат. Палисадный слой и с верхней и с нижней стороны листа. Почти каждая клетка палисадного слоя содержит в себе друзу щавелевокальциевой соли. Нервы, по крайней мере самые крупные, окружены коленхимой, доходящей до кожицы. Со стороны флоэмы часто имеется пучок склеренхимных волокон и всегда проходит канал с эфирным маслом.

Содержание золы не должно быть более 8,5%.

---

262. HERBA MELILOTI

ДОННИК АПТЕЧНЫЙ

Употребляются высушенные цветоносные верхушки растения Melilotus officinalis Desr., Leguminosae—Papilionatae.

Листья тройчатосложные, длинночерешковые, зеленые. При основании листа шиповидно заостренные прицветники. Длина листьев с черешком до 4 см. Листочки голые, реже их срединная жилка на нижней поверхности покрыта немногочисленными короткими волосками; пластинка на вершине притупленная, по краю зубчатая, ланцетовидная. Цветки собраны в длинное кистевидное соцветие, односторонне повислые, мотыльковые. Чашечка колокольчатая, пятизубчатая, остающаяся; венчик светложелтый из 4 лепестков, а именно: паруса на вершине, немного выемчатого, двух крыльев, при основании снабженных ушками, и неразделенной лодочки, более короткой, чем крылья. Тычинок 10; из них 9 срослись, десятая (верхняя) свободна; все—изогнутые кверху с длинным столбиком и простым рыльцем.

Плод односемянный или двусемянный, яйцевидный, поперечноморщинистый боб длиной около 4 мм.

Запах, особенно сушеной травы, характерный, сильный, приятный (кумарин); вкус слизистый, горько-солоноватый.

Может быть смешан: 1) с Melilotus dentatus Pers., имеющим тоже желтые, но не пахучие цветки; 2) с Melilotus hirsutus Lipsky—цветки желтые, но все растение пушистое.

---

263. HERBA MILLEFOLII

ТЫСЯЧЕЛИСТНИК

Деревей

Высушенные верхние части с листьями цветущих растений Achillea Millefolium L., Compositae.

Листья очередные, сидящие, ланцетовидные, до 15 см в длину, трижды-перисто-надрезные; снизу листья пушистые, иногда почти голые, с углубленными маслянистыми железками. Надрезы листьев острые на вершине. Черешок листа сверху желобчатый, с гладкими краями, внизу ширококрылатый. Цветочные корзинки образуют щитовидные соцветия. Корзинки маленькие, обыкновенно с пятью краевыми, язычковыми белыми или розоватыми цветками. Снаружи корзинки одеты оберткой из черепичато-расположенных удлиненных листочков. Цветоложе выпуклое, с удлиненными вверху с одной стороны волосистыми, прозрачными чешуйками. Окружные цветки неправильные, язычковые, трехгубые, женские; внутренние от 3 до 20, обоеполые, желтовато-белые, с колокольчатым, правильным, пятинадрезным венчиком. Тычинки в числе 5, с членистыми нитями и пыльниками, наверху с чешуевидно выдающимся связником. Запах травы слабый, ароматный, несколько неприятный; вкус листьев солоноватый, слегка горький, терпкий; вкус цветов пряный, горький.

Содержание золы не более 15%.

Может быть смешана с частым на юге видом Achillea nobilis L., у которого листья двояко-перисто-рассеченные с узким черешком, от середины до верхушки усаженным зубчатыми дольками и с отделенными друг от друга сегментами. Язычковые цветки нередко слегка желтоватые. Запах сухой травы этого вида более сильный, приятно ароматический.

---

264. HERBA POLYGONI HYDROPIPERIS

ВОДЯНОЙ ПЕРЕЦ

Высушенные надземные части растения Polygonum Hydropiper L., Polygonaceae, с листьями, цветами и отчасти плодами.

Величина надземных стеблей от 36 до 60 см, ветвление то слабое, то сильное. Стебли с сильными узлами, междоузлия сильно продольно-ребристые, листья простые, очередные, удлиненно-ланцетовидные, к обоим концам суженные, 3—6 см в длину, 0,7—1,5 см в ширину. Край листьев цельный, немного волнистый, иногда с более или менее многочисленными тонкими, прижатыми щетинками. Верхняя поверхность листьев голая, нижняя часто покрыта очень маленькими волосками, а иногда и черными железками. При основании листа находятся два прилистника, сросшихся в стеблеобхватывающую длинную трубочку с длиннореснитчатым краем (раструб). Поверхность раструба всегда гладкая. Соцветия узкие, тонкие, прерывистые, часто повислые. Цветки в пазухах пленчатых, кроющих листьев, собраны клубочками, на ножках, маленькие, 3—4 мм в длину, зеленовато- или беловато-розовые. Околоцветник обыкновенно четырехраздельный, с многочисленными черными точками. Тычинок обыкновенно 6, реже 8. Плоды семянки трехгранные, матовые, мелкошероховатые. Запаха нет, вкус слегка вяжущий (у невысушенной—жгучий).

Может быть смешан с близкими по соцветиям и общему облику, а также и по месту произрастания Polygonum mite Schrank и P. minus Huds. Эти виды Polygonum легко отличаются вальковатыми, толстыми соцветиями. Ни у P. minus, ни у P. mite нет черных железок на околоцветнике; кроме того у P. minus 5 тычинок, у P. mite всегда шесть. Семячки у P. mite с одной стороны слабо, с другой—сильно выпуклые, слабо блестящие, с точечными ямочками, а у P. minus—с двух сторон выпуклые, блестящие, мелкие.

Содержание золы не более 8%.

---

265. HERBA SERPYLLI

БОГОРОДСКАЯ ТРАВА

Чабер. Чабрец

Употребляется высушенное растение Thymus Serpyllum L., Labiatae, с цветами и листьями, но без подземных частей.

Стебель ветвистый, низкий, стелющийся по земле, 4-гранный у основания, деревянистый, пушистый, красноватый или зеленый, длиной до 30 см, толщиной около 1 мм. Листья супротивные, с короткими черешками, яйцевидные, цельнокрайние, длиной до 15 мм, шириной до 7 мм; у основания несут несколько длинных щетинистых, жестких волосков. Пластинки снизу, при рассматривании под лупой, с многочисленными точечными, маслянистыми железками. Мелкие цветки собраны в ложные мутовки, образующие наверху стебля головку. Нижняя мутовка обычно несколько отдалена от других. Венчик двугубый, светлосиневато-пурпуровый, с белым основанием. Чашечка двугубая, с тремя зубцами, обращенными вверх и двумя, обращенными вниз. Цвет чашечки буровато-красный; железки сильно выдающиеся; поверхность волосистая, с железистыми чешуйками. Запах ароматный, приятный; вкус пряный, немного жгучий.

При изрезывании деревянистые стебли отбрасываются.

---

266. HEXAMETHYLENTETRAMINUM

ГЕКСАМЕТИЛЕНТЕТРАМИН

$(CH_2)_6N_4$. M = 140,1

Urotropinum. Уротропин

Бесцветные кристаллы или белый кристаллический порошок сладковато-жгучего, а затем горьковатого вкуса, легко растворим в воде, труднее в спирте, очень мало растворим в эфире. Водный раствор имеет слабощелочную реакцию. При нагревании уротропин улетучивается, не плавясь. При нагревании раствора уротропина с разведенной серной кислотой развивается острый запах формальдегида, при добавлении раствора едкого натра в избытке и вторичном нагревании обнаруживается запах амиака. При добавлении к раствору уротропина раствора сулемы выделяется белый осадок, скоро превращающийся в игольчатые кристаллы.

При осторожном нагревании смеси из 0,1 г уротропина с 0,1 г салициловой кислоты и 5 см³ серной кислоты получается красивое карминово-красное окрашивание.

Раствор уротропина (1:20), смешанный с 5 каплями реактива Несслера и нагретый до кипения, не должен окрашиваться или мутиться (соли амония и параформальдегид).

Раствор уротропина (1:20) не должен давать реакции на соли серной кислоты и тяжелых металлов и может содержать лишь ничтожные следы хлористых солей.

По растворении 0,1 г уротропина в 2 см³ серной кислоты не должно происходить окрашивания жидкости (посторонние органические вещества).

0,140 г уротропина, высушенного в эксикаторе, растворяют в 10 см³ воды в колбе Эрленмейера, приливают 50 см³ $^n/_{10}$ раствора серной кислоты, смесь доводят до кипения и продолжают нагревать до полного удаления формальдегида, периодически прибавляя испарившуюся воду. По удалении формальдегида к охлажденной жидкости прибавляют 2 капли раствора метилрота и избыток $^n/_{10}$ серной кислоты титруют $^n/_{10}$ раствором едкого натра; последнего должно пойти не более 10,4 см³, что отвечает содержанию 99% уротропина. 1 см³ $^n/_{10}$ серной кислоты соответствует 0,0035025 г уротропина.

При сжигании и прокаливании 0,2 г уротропина должно оставаться остатка не более 0,001%.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

267. HOMATROPINUM HYDROBROMICUM

ГОМАТРОПИН БРОМИСТОВОДОРОДНЫЙ

$C_{16}H_{21}NO_3HBr$. M = 356,1

Белый кристаллический порошок без запаха, растворяющийся в 6 ч. воды, 40 ч. спирта, в 420 ч. хлороформа, нерастворимый в эфире. Водные растворы нейтральны на лакмус. Плавится при 209—212°, отчасти разлагаясь.

Раствор соли (1:20) дает с раствором азотносеребряной соли желтовато-белый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака, но нерастворимый в растворе углеаммониевой соли. Раствор соли (1:20) не дает осадка с раствором амиака; с раствором едкого кали дает белый осадок, растворимый в избытке реактива, Раствор иода дает бурый осадок, раствор хлорной ртути — белый осадок.

К 1 см³ раствора соли (1:100) прибавляют небольшой избыток раствора амиака, встряхивают с 10 см³ хлороформа и хлороформный слой отделяют и выпаривают досуха на водяной бане.

При нагревании остатка с 1,5 см³ раствора, приготовленного из 1 г хлорной ртути и 50 см³ смеси 5 объемов спирта и 3 объемов воды, осадок принимает сначала желтый, а затем кирпично-красный цвет (отличие от большинства алкалоидов кроме атропина и гиосциамина).

Раствор соли (1:20) не дает осадка с раствором танина (посторонние алкалоиды).

0,01 г бромистоводородного гоматропина обливают 5 каплями азотной кислоты и выпаривают досуха в фарфоровой чашечке на водяной бане. При прибавлении нескольких капель спиртового раствора едкого кали остаток не должен принимать фиолетовой окраски (атропин, гиосциамин, скополамин).

0,5 г соли при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,001 г.
Высший суточный прием 0,003 г.

---

268. HYDRARGYRUM AMYDATO-BICHLORATUM

АМИДОХЛОРНАЯ РТУТЬ

Hydrargyrum praecipitatum album

Белая осадочная ртуть

Белые кусочки или белый аморфный порошок, почти нерастворимый в воде и спирте, легко растворяется при нагревании с разведенными кислотами—соляной, азотной и уксусной.

При нагревании амидохлорной ртути с раствором едкого натра ощущается запах амиака и образуется желтый, порошкообразный осадок.

При нагревании амидохлорная ртуть должна улетучиваться без остатка, не плавясь (плавящаяся амидохлорная ртуть).

0,2 г амидохлорной ртути обливают 10 см³ разведенной уксусной кислоты и смесь нагревают до 70° при частом взбалтывании, причем через несколько минут должен получиться прозрачный раствор (отсутствие однохлористой ртути), дающий с раствором азотносеребряной соли обильный белый творожистый осадок хлористого серебра, нерастворимый в азотной кислоте.

0,3 г амидохлорной ртути, предварительно растертой в мелкий порошок, помещают в коническую колбу в 150 см³ емкостью, прибавляют 3 г иодистого калия, 3 см³ воды и, вращая колбочку, вызывают быстрое растворение осадка. Далее прибавляют 50 см³ воды, две капли раствора метилоранжа и немедленно титруют $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты, на что должно быть израсходовано не менее 22,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию не менее 94,5% амидохлорной ртути.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,012605 амидохлорной ртути, принимая для последней формулу $HgNH_2Cl$, т. е. М=252,1. При высушивании до постоянного веса в эксикаторе над серной кислотой 1 г растертой в порошок амидохлорной ртути потеря в весе не должна быть более 0,055 г.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке из оранжевого стекла.

---

269. HYDRARGYRUM BICHLORATUM

ДВУХЛОРИСТАЯ РТУТЬ

$HgCl_2$. М = 271,5

Hydrargyrum sublimatum corrosivum

Сулема. Хлорная ртуть

Тяжелый белый порошок или белые просвечивающие тяжелые куски лучисто-кристаллического сложения, плавящиеся при нагревании и улетучивающиеся при накаливании. Двухлористая ртуть растворяется в 18,5 ч. холодной воды, в 3 ч. кипящей воды, в 4 ч. 90° спирта, в 17 ч. эфира, в 14 ч. глицерина. Водный раствор двухлористой ртути имеет кислую реакцию, исчезающую от прибавления поваренной соли.

От прибавления к раствору двухлористой ртути (1 : 20) раствора азотносеребряной соли получается белый, творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, а от прибавления раствора едкого натра—желтый, порошковатый осадок.

При осторожном прибавлении к раствору двухлористой ртути (1 : 20) раствора иодистого калия получается красный осадок, растворимый в избытке реактива.

С водой и со спиртом хлорная ртуть должна образовывать совершенно прозрачные растворы (однохлористая ртуть, мышьяковортутная соль).

1 г сулемы растворяют в 100 см³ воды; 25 см³ раствора приливают при помешивании к жидкости, содержащей 4 см³ формалина, 4 см³ раствора едкого натра и 25 см³ воды. Смесь нагревают на водяной бане в течение 10 минут и по охлаждении прибавляют 35 см³ разведенной уксусной кислоты. К смеси приливают 40 см $^{n}/_{10}$ раствора иода и оставляют стоять, осторожно помешивая, до полного растворения осадка ртути. Оставшийся иод титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которой должно итти не более 21,7 см³, что соответствует содержанию 99,4% $HgCl_2$.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,01358 г $HgCl_2$.

Для получения порошка двухлористую ртуть смачивают спиртом и растирают в ступке.

Сохраняется **под замком** (список А).
Высший однократный прием 0,02 г.
Высший суточный прием 0,06 г.

---

270. HYDRARGYRUM BIJODATUM

ДВУИОДИСТАЯ РТУТЬ

HgJ_2. M = 454,5

Hydrargyrum jodatum rubrum

Красная иодная ртуть

Мелкий яркокрасный порошок, без запаха и вкуса, почти нерастворимый в воде, растворяется в 150 ч. холодного и 20 ч. кипящего 90° спирта, образуя бесцветный раствор, не изменяющий по охлаждении цвета синей лакмусовой бумаги. Двуиодистая ртуть растворима также в эфире, хлороформе, глицерине и жирных маслах. При нагревании соль желтеет, плавится и улетучивается без остатка.

От прибавления к спиртовому раствору двуиодистой ртути раствора азотносеребряной соли получается бледножелтый творожистый осадок, а от прибавления раствора едкого натра—буровато-желтый осадок.

Двуиодистая ртуть должна легко и вполне растворяться в растворе иодистого калия (окись ртути, одноиодистая ртуть).

1 г двуиодистой ртути взбалтывают с 10 см³ воды. Профильтрованная жидкость не должна давать осадка от прибавления раствора азотносеребряной соли (двухлористая ртуть и другие хлористые соли), допускается лишь небольшая опалесценция, и от прибавления сероводородной воды может давать лишь слабое окрашивание (сулема и другие растворимые соли тяжелых металлов).

При прокаливании 0,5 г двуиодистой ртути не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренных банках темного стекла.

Высший однократный прием 0,02 г.

Высший суточный прием 0,06 г.

---

271. HYDRARGYRUM CHLORATUM MITE

ОДНОХЛОРИСТАЯ РТУТЬ

HgCl. M=235,1

Hydrargyrum chloratum levigatum. Calomel

Каломель

Мельчайший белый или слегка желтоватый, под микроскопом ясно кристаллический порошок, очень медленно разлагающийся на свету, нерастворимый в воде, спирте и эфире, растворяющийся в азотной кислоте. При накаливании каломель возгоняется, не плавясь, при взбалтывании с раствором амиака чернеет; отфильтрованная от черного осадка амиачная жидкость после подкисления азотной кислотой от прибавления раствора азотносеребряной соли выделяет белый творожистый осадок, нерастворимый в кислотах, растворяющийся в растворе амиака.

При накаливании каломели в пробирке не должно выделяться окрашенных паров (азотнокислые соли ртути).

При нагревании каломели с раствором едкого натра не должно обнаруживаться запаха амиака (амидохлорная ртуть).

1 г каломели, взболтанной с 10 см³ 70° спирта, должен после фильтрования через двойной фильтр давать бесцветный фильтрат, не дающий реакции на соли тяжелых металлов и могущий обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей.

При прокаливании 0,2 г каломели не должно получаться остатка более 0,001 г.

0,2 г каломели отвешивают в колбочке с притертой пробкой вместимостью в 100 см³, прибавляют 20 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, 2 г иодистого калия и 1 см³ разведенной соляной кислоты. Смесь взбалтывают до полного растворения каломели, затем титруют $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли до обесцвечивания жидкости, на что должно быть израсходовано не более 11,7 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует содержанию не менее 98% каломели.

1 см³ $^1/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,00236 г каломели.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке, в темном месте.

Высший однократный прием 0,6 г.

Высший суточный прием 1,8 г.

---

272. HYDRARGYRUM CHLORATUM VAPORE PARATUM

ОДНОХЛОРИСТАЯ РТУТЬ ИЛИ КАЛОМЕЛЬ, ПРИГОТОВЛЕННАЯ ПОСРЕДСТВОМ ПАРА

HgCl. M=235,1

Мельчайший совершенно белый порошок, при сильном растирании желтеющий, нерастворимый в воде, спирте и эфире. Растворяется в смеси крепкой азотной и соляной кислот. При накаливании улетучивается, не плавясь.

При взбалтывании каломели с раствором амиака соль чернеет; в пересыщенном азотной кислотой амиачном фильтрате от прибавления раствора азотносеребряной соли получается белый творожистый осадок.

При нагревании каломели с раствором едкого натра не должно выделяться запаха амиака (амидные соединения ртути).

При накаливании не должно появляться красно-бурых паров (азотнокислые соли ртути).

1 г каломели взбалтывают с 10 см³ 70° спирта, фильтруют через двойной, смоченный спиртом, фильтр. Фильтрат не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и может содержать лишь следы хлористых солей.

При прокаливании 0,2 г каломели не должно получаться остатка более 0,001 г.

0,2 г каломели отвешивают в колбочке с притертой пробкой вместимостью в 100 см³, прибавляют 20 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, 2 г иодистого калия и 1 см³ разведенной соляной кислоты.

Смесь взбалтывают до полного растворения каломели, затем титруют до обесцвечивания жидкости $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно пойти не более 11,7 см³, что соответствует содержанию каломели не менее 98%.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,0236 г каломели.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках темного стекла, в защищенном от света месте.

Высший однократный прием 0,6 г.

Высший суточный прием 1,8 г.

---

273. HYDRARGYRUM CYANATUM

ЦИАНИСТАЯ РТУТЬ

$Hg(CN)_2$. М = 252,6

Бесцветные, просвечивающие, призматические кристаллы, растворимые в 13 ч. холодной, в 3 ч. кипящей воды, в 12 ч. 90° спирта, труднее растворимы в эфире. Растворы цианистой ртути имеют нейтральную реакцию.

При нагревании в узкой пробирке цианистая ртуть трещит и разлагается, причем в верхней части трубки возгоняются капельки ртути, а из отверстия трубки выделяется газ, который, будучи зажжен, горит пурпуровым пламенем (циан). По окончании реакции в трубке остается черный порошок (парациан).

Раствор цианистой ртути (1 : 20), подкисленный разведенной азотной кислотой, не должен давать реакций на хлористые соли и на соли серной кислоты.

Раствор цианистой ртути (1 : 20) не должен давать от прибавления раствора амиака ни мути (оксицианистая ртуть), ни голубого окрашивания (соли меди), а также не должен давать бурого окрашивания от прибавления раствора серномедной соли (железистосинеродистый калий) и не должен развивать запаха синильной кислоты от подкисления разведенной серной кислотой (цианистый калий).

При прокаливании (под хорошей тягой!) 0,5 г цианистой ртути не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А).

Высший однократный прием 0,01 г.

Высший суточный прием 0,03 г.

---

274. HYDRARGYRUM DEPURATUM

РТУТЬ ОЧИЩЕННАЯ

Hg. М = 200,6

Очищенная ртуть представляет жидкий при обыкновенной температуре серебристо-белый металл, застывающий при —39° в белую ковкую массу.

Температура кипения 357°. При обыкновенной температуре медленно испаряется.

Очищенная ртуть должна быть сильно подвижной и иметь блестящую поверхность; при взбалтывании ртути в чистой, сухой склянке ни на поверхности ртути, ни на стенках склянки не должно появляться пленки.

Вылитая на белую гладкую бумагу ртуть разбивается на отдельные блестящие капли, быстро сливающиеся вместе, не оставляя на бумаге следов.

В азотной кислоте ртуть должна растворяться без остатка (олово, сурьма).

50 г ртути помещают в маленькую реторту и отгоняют (под хорошей тягой) так, чтобы осталось не более 1—2 г. Оставшуюся ртуть переливают во взвешенный тигелек и нагревают до полного улетучивания ртути. Вес остатка не должен превышать 0,2 г.

0,3 г ртути нагревают с 10 см³ азотной кислоты в течение 10 минут на водяной бане в маленькой колбочке, закрыв ее воронкой; по растворении смывают воронку 20 см³ воды и добавляют раствора марганцовокалиевой соли (1 : 20) до красного окрашивания или выделения бурого осадка. Смесь обесцвечивают прибавлением небольшого количества серножелезистой соли, прибавляют 5 см³ раствора железноаммониевых квасцов и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония до появления окраски. При этом должно пойти 29,8—29,9 см³ $^{n}/_{10}$ раствора роданистого амония, что соответствует содержанию ртути 99,6 — 100% (1 см³ $^{n}/_{10}$ роданистого амония соответствует 0,01003 г ртути).

---

275. HYDRARGYRUM OXYCYANATUM

ОСНОВНАЯ ЦИАНИСТАЯ РТУТЬ

$Hg(CN)_2 \cdot HgO$. М=469,2

Белый или слегка желтоватый порошок, растворяющийся в 77 ч. холодной воды, более растворимый в горячей воде. Водные растворы имеют щелочную реакцию.

При прибавлении к насыщенному на холоду раствору соли по каплям раствора иодистого калия медленно образуется красный осадок, растворяющийся при дальнейшем прибавлении раствора иодистого калия. Если затем осторожно прибавлять раствор амиака, то жидкость принимает желтую окраску, а при нагревании выделяет буро-красный осадок. При прибавлении к насыщенному раствору соли раствора амиака образуется желтовато-белая муть, нерастворимая в избытке амиака.

К 0,5 г основной цианистой ртути прибавляют 10 см³ раствора едкого натра, несколько капель раствора железного купороса и несколько капель раствора треххлористого железа. Смесь кипятят несколько минут и по охлаждении подкисляют соляной кислотой. При этом образуется синий осадок берлинской лазури.

0,2 г соли при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

0,5 г основной цианистой ртути растворяют в 50 см³ теплой воды, прибавляют 0,5 г хлористого натрия и 1 каплю раствора диметиламиноазобензола. При титровании охлажденного раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты должно итти последней не менее 21 см³, что соответствует содержанию 98,5% основной цианистой ртути.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,02346 г основной цианистой ртути.

Сохраняется **под замком** (список А).

Высший однократный прием 0,01 г.

Высший суточный прием 0,03 г.

---

276. HYDRARGYRUM OXYDATUM RUBRUM

КРАСНАЯ ОКИСЬ РТУТИ

HgO. M=216,6

Hydrargyrum axydatum levigatum

Очень мелкий, кристаллический, желтовато-красный порошок, нерастворимый в воде, легко растворяющийся в разведенных соляной и азотной кислотах.

При приливании к раствору в разведенной соляной кислоте (1 : 20) по каплям раствора иодистого калия получается красный осадок, растворяющийся в избытке реактива.

При взбалтывании с раствором щавелевой кислоты (1 : 10) красная окись ртути не должна делаться более светлой (примесь желтой окиси ртути).

Раствор 1 ч. окиси ртути в 100 ч. разведенной азотной кислоты должен быть прозрачен; он может содержать лишь ничтожные следы хлористых солей.

1 г окиси ртути взбалтывают в пробирке с 2 см³ воды, прибавляют 2 см³ серной кислоты и, охладив, дают отстояться, осторожно приливают раствор серножелезистой соли так, чтобы слои не перемешались, и осторожно погружают пробирку в воду. На границе слоев не должно появиться бурого окрашивания (азотная кислота).

0,5 г окиси ртути при прокаливании должны улетучиваться, не оставляя весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке темного стекла.

Высший однократный прием 0,02 г.

Высший суточный прием 0,06 г.

---

277. HYDRARGYRUM OXYDATUM FLAVUM

ЖЕЛТАЯ ОКИСЬ РТУТИ

HgO. M = 216,6

Hydrargyrum oxydatum via humida paratum

Желтая окись ртути, приготовленная осаждением

Хлорной ртути	2 ч.
Воды	32 »
Раствора едкого натра	6 »
Воды	10 »

Профильтрованный раствор 2 ч. сулемы в 32 ч. горячей воды приливают при постоянном помешивании к тепловатой смеси 6 ч. раствора едкого натра с 10 ч. воды. Смесь оставляют стоять на полчаса, приблизительно при 30° при частом помешивании. Затем дают отстояться и светлую жидкость сливают с осадка.

Такую операцию промывания (декантацию) повторяют до тех пор, пока проба, взятая из промывной жидкости, не перестанет давать реакцию на соляную кислоту. Промытый осадок собирают на фильтр, дают жидкости стечь, затем осторожно отжимают и высушивают при температуре не выше 30°.

Тяжелый, весьма тонкий желтый порошок, нерастворимый в воде, легко растворяющийся в соляной и азотной кислотах.

При продолжительном взбалтывании с раствором щавелевой кислоты (1 : 10) порошок желтой окиси ртути постепенно превращается в белый кристаллический порошок щавелевортутной соли (отличие от красной окиси ртути).

Желтая окись ртути должна выдерживать те же качественные пробы, как и красная окись ртути (см. Hydrargyrum oxydatum rubrum).

0,2 г желтой окиси ртути при прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке темного стекла.

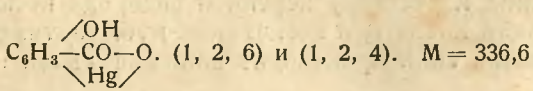
Высший однократный прием 0,02 г.

Высший суточный прием 0,06 г.

---

278. HYDRARGYRUM SALICYLICUM

САЛИЦИЛОВОРТУТНАЯ СОЛЬ



$C_6H_3(OH)(CO)(O)$. (1, 2, 6) и (1, 2, 4). M = 336,6

Hg

Внутримолекулярная соль меркуросалициловой кислоты

Аморфный, белый порошок, без запаха и вкуса, почти нерастворимый в воде, легко растворяющийся в растворах едкого натра и угленатриевой соли, а также в растворе поваренной соли при нагревании.

При нагревании соли с соляной кислотой, последующем охлаждении, разведении водой и фильтровании получается фильтрат, дающий с сероводородной водой черный осадок. От прибавления к воде, взболтанной с небольшим количеством соли, раствора хлорного железа жидкость окрашивается в фиолетовый цвет.

При обливании порошка салициловортутной соли сероводородной водой он не должен немедленно чернеть. При взбалтывании 0,2 г соли с 5 см³ раствора едкого натра должен получаться прозрачный раствор, не содержащий осадка (нейтральная салициловортутная соль), и при этом не должен ощущаться запах амиака (амидные соединения ртути). Если затем к этому раствору прибавить 0,2 г цинковых стружек и 0,2 г порошка железа и нагреть, то не должен появляться запах амиака (соли азотной кислоты).

Порошок салициловортутной соли не должен изменять цвета смоченной водой синей лакмусовой бумажки (свободная салициловая кислота).

При сжигании и прокаливании 0,5 г соли не должно получаться весомого остатка.

0,2 г соли растворяют в колбе с хорошо притертой стеклянной пробкой в 10 см³ $^{н}/_{1}$ раствора едкого натра; после растворения к холодному раствору прибавляют 9,8 см³ $^{н}/_{2}$ раствора серной кислоты и 5 см³ разведенной уксусной кислоты. К выпавшему осадку прибавляют 25 см³ $^{н}/_{10}$ раствора иода и, закрыв немедленно колбу пробкой, оставляют смесь стоять 10 минут, взбалтывая время от времени. После этого обратно титруют избыток иода $^{н}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли (индикатор—раствор крахмала). На титрование должно пойти не менее 10,9 см³ $^{н}/_{10}$ раствора иода, что соответствует 54,7% ртути.

1 см³ $^{н}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,01003 г ртути.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,02 г.

Высший суточный прием 0,06 г.

279. HYDROGENIUM PEROXYDATUM SOLUTUM

РАСТВОР ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА

H_2O_2. М=34,0

Прозрачная бесцветная жидкость, без запаха, слегка вяжущего вкуса, слабокислой реакции. Разлагается медленно при комнатной температуре, весьма быстро при кипячении или в соприкосновении с некоторыми веществами, например перекисью марганца, выделяя кислород.

От прибавления к раствору перекиси водорода нескольких капель разведенной серной кислоты и нескольких куб. сантиметров раствора марганцовокалиевой соли происходит шипение смеси и обесцвечивание раствора.

При взбалтывании 1 см³ раствора перекиси водорода, подкисленного несколькими каплями разведенной серной кислоты, приблизительно с 2 см³ эфира после прибавления к смеси нескольких капель раствора хромокалиевой соли эфирный слой при вторичном взбалтывании окрашивается в темносиний цвет.

5 см³ раствора перекиси водорода не должны давать осадка или мути от прибавления 2 капель разведенной серной кислоты в течение 10 минут (соли бария).

10 см³ раствора перекиси водорода после прибавления 4 капель раствора уксуснонатриевой соли не должны давать осадка или мути от прибавления 4 капель раствора хлористого кальция в течение 10 минут (щавелевая кислота).

25 см³ раствора перекиси водорода не должны требовать для нейтрализации более 1,5 см³ $^{н}/_{10}$ раствора едкого натра; индикатор—фенолфталеин (предел кислотности).

50 см³ раствора перекиси водорода после прибавления нескольких капель раствора едкого натра до слабощелочной реакции выпаривают до весьма малого объема. Сгущенный раствор переносят на часовое стекло, выпаривают досуха и обливают остаток серной кислотой. По истечении 2—3 часов стекло обмывают, после чего оно не должно казаться вытравленным (фтористый водород).

20 см³ раствора перекиси водорода при выпаривании на водяной бане не должны оставлять остатка более 0,04 г.

10 г раствора перекиси водорода разбавляют водой до объема 100 см³. К 10 см³ этого раствора прибавляют 5 см³ разведенной серной кислоты и 10 см³ раствора иодистого калия (1 : 10) и смеси дают стоять в продолжение получаса в склянке с притертой пробкой. Затем выделившийся иод титруют $^{н}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, причем должно быть израсходовано не менее 17,7 см³ и не более 18,9 см³ названного раствора, что соответствует содержанию от 3 до 3,2% перекиси водорода (индикатор—раствор крахмала, который прибавляется под конец титрования).

1 см³ $^{н}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,0017 г перекиси водорода.

Сохраняется в прохладном и темном месте в неплотно закупоренных склянках.

280. INFUSA

ВОДНЫЕ НАСТОИ

Лекарственные вещества, служащие для приготовления настоев, предварительно измельчаются и настаиваются на перегнанной воде в закрытых фарфоровых или оловянных сосудах.

Различают водные настои на холодной воде—Infusa frigide parata—и водные настои на кипящей воде—Infusa calide parata.

Infusa frigide parata приготовляются настаиванием данного вещества на перегнанной воде при комнатной температуре в продолжение 4 часов.

Infusa calide parata приготовляются обливанием данного вещества кипящей перегнанной водой и погружением сосуда в паровую баню на 5 минут, по истечении которых медленно (не менее 40 минут) охлажденную жидкость фильтруют сквозь бумагу или процеживают сквозь холст, и остаток выжимают, но в случаях спешных дозволяется назначенное вещество настаивать на водяной бане в продолжение 10 минут и настой охладить искусственно.

Infusa concentrata приготовляются по способу, описанному в соответствующих статьях, и отпускаются в каждом случае в соответственном разведении водой. Если врачом прописан Infusum без обозначения способа приготовления, то всегда следует приготовлять Infusum calide paratum.

Если на рецепте не обозначено количество вещества, то последнего следует брать 1 ч. на каждые 10 ч. настоя за исключением следующих веществ: Bulbus Scillae, Herba Adonidis, Radix Colombo, Radix Senegae, Rhizoma Galangae, Rhizoma Valerianae, Rhizoma Zingiberis, Secale cornutum, которых берется по 1 ч. на каждые 30 ч. настоя.

Все же остальные настои из сильнодействующих веществ, помещенных в списке Б, если количество входящего в настой сильнодействующего вещества врачом не обозначено, отпускаются в концентрации 1 ч. на каждые 400 ч. настоя. Если к настоям прибавляются другие вещества, например соли, экстракты, настойки, сиропы и кислоты, то они добавляются или растворяются в охлажденных и профильтрованных настоях.

Все настои приготовляются ex tempore за исключением особых случаев, указанных в соответствующих статьях.

281. INFUSUM ALTHAEAE

НАСТОЙ АЛТЕЙНОГО КОРНЯ

Алтейного корня изрезанного . . . . 5 ч.
Воды . . . . . 100 »

Изрезанный алтейный корень слегка обмывают водой и настаивают на холодной воде при обыкновенной температуре в продолжение 30 минут, после чего жидкость сливают, не выжимая остатка, и фильтруют.

Настой прозрачен, желтоватого цвета, слизистого, слегка сладковатого вкуса, слабого своеобразного запаха, почти нейтральной реакции; от прибавления раствора амиака настой окрашивается в яркожелтый цвет.

Приготовляется ex tempore.

---

282. INFUSUM IPECACUANHAE CONCENTRATUM

КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ НАСТОЙ ИПЕКАКУАНЫ

Корня ипекакуаны в порошке . . .100 ч.
Соляной кислоты разведенной . . . 4,5 »
Смеси { Спирта 95° . . . 18 ч. { достаточное
Смеси { Воды . . . . . 82 » { количество

100 ч. среднемелкого порошка корня ипекакуаны смачивают 4,5 ч. разведенной соляной кислоты и 20 ч. смеси спирта с водой, помещают в стеклянный перколятор и извлекают таким количеством спирта указанной крепости, чтобы получилось 1 000 ч. вытяжки. Вытяжку отстаивают, фильтруют, стерилизуют, по охлаждении еще раз фильтруют, разливают в небольшие склянки со стеклянными пробками или в ампулы и вторично стерилизуют.

Содержание алкалоидов в настое должно быть равно 0,2% и определяется по способу, указанному в статье «Tinctura Ipecacuanhae».

От прибавления к смеси, состоящей из 5 капель настоя и 10 капель разведенной соляной кислоты, крупинки хлорной извести получается интенсивное желто-оранжевое окрашивание (эметин).

При прописывании настоя ипекакуаны отпускается концентрированный настой в соответственном разведении водой.

10 ч. настоя соответствуют 1 ч. корня.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в прохладном месте.

Высший однократный прием 2 г.
Высший суточный прием 4 г.

---

283. INFUSUM SENNAE COMPOSITUM

СЛОЖНЫЙ НАСТОЙ СЕНЫ

Венское питье

Листьев сены изрезанных . . . 15 ч.
Воды кипящей . . . . . 80 »
Сегнетовой соли . . . . . 15 »

Меда очищенного . . . . . 20 ч.
Спирта 95° . . . . . 5 »

Листья сены настаивают на кипящей воде на водяной бане в продолжение 30 минут. Охлажденный настой процеживают, не выжимая остатка; к жидкости добавляют растертый с водой каолин в количестве 5%, и смесь кипятят в продолжение 15 минут, после чего все сливают в склянку, сильно взбалтывают и оставляют для отстаивания в прохладном месте в продолжение 2 дней. Затем отстоявшуюся жидкость осторожно сливают с осадка, нагревают до кипения и фильтруют; в фильтрате растворяют сегнетовую соль и мед и по охлаждении добавляют 5 ч. спирта и воды до получения 100 ч. настоя.

Прозрачная, бурая жидкость, медового запаха, неприятного сладко-соленого, горьковатого вкуса.

7 см³ настоя взбалтывают с 10 см³ эфира, эфирный слой сливают, прибавляют к нему 5 см³ воды, несколько капель раствора амиака и снова взбалтывают, причем водный слой должен принять вишнево-красное окрашивание (оксиметилантрахиноны).

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

284. INFUSUM SENNAE SALINUM,

НАСТОЙ СЕНЫ С СЕРНОНАТРИЕВОЙ СОЛЬЮ

Листьев сены изрезанных . . . . . 10 ч.
Воды кипящей . . . . . 90 »
Сернонатриевой соли кристаллической . . . . 10 »
Меда очищенного . . . . . 10 »

Листья сены настаивают в кипящей воде на водяной бане в продолжение 30 минут. Охлажденный настой процеживают, не выжимая остатка; к жидкости прибавляют растертый с водой каолин в количестве 5% и смесь кипятят в продолжение 15 минут, после чего жидкость фильтруют. В фильтрате растворяют сернонатриевую соль, очищенный мед и, если нужно, добавляют воду до получения 100 ч. настоя.

Прозрачная, бурая жидкость, медового запаха, неприятного сладко-горьковато-соленого вкуса.

10 см³ настоя взбалтывают с 10 см³ эфира, эфирный слой сливают, к нему прибавляют 5 см³ воды и несколько капель раствора амиака, снова взбалтывают, причем водный слой должен принять вишнево-красное окрашивание (оксиметилантрахиноны).

Приготовляется ex tempore.

---

285. INSULINUM

ИНСУЛИН

Инсулином называется активное противодиабетическое начало, выделяемое из поджелудочных желез млекопитающих. Инсулин должен изготовляться из поджелудочных желез, взятых тотчас после убоя жи-

вотных, или же желез, тотчас после убоя подвергнутых обработке, предохраняющей инсулин от разрушения.

Препараты представляют растворы инсулина определенной активности, устанавливаемой путем его биологического испытания, выраженной в международных единицах действия. Растворы инсулина прозрачны, бесцветны или окрашены в желтоватый цвет, имеют яснокислую реакцию и содержат в качестве антисептика какое-либо консервирующее вещество; при стоянии растворы не должны менять своих внешних свойств. Обычные препараты содержат 20 ЕД в 1 см³ и консервированы 0,1% трикрезола.

При осторожном добавлении, с перемешиванием, к растворам инсулина по каплям 3 $^{n}/_{100}$ раствора едкого натра образуется постепенно увеличивающийся в объеме белый хлопьевидный осадок. Отцентрифугированная после выпадения наиболее объемистого осадка жидкость должна быть совершенно прозрачной и бесцветной и иметь кислотность, соответствующую pH=5.

Специфическая активность определяется по способу, описанному в приложении XIV. Пригодными признаются те препараты, активность которых, определенная по одному из методов, указанных в приложении, окажется отклоняющейся от указанной на этикетке не более чем на —5 и +10%.

Растворы инсулина отпускаются в флаконах по 5 см³ с каучуковыми колпачками, позволяющими брать при помощи шприцев для впрыскивания часть содержимого флакона. Активность, срок годности и дата изготовления должны быть указаны на этикетке.

Инсулин должен храниться в прохладном помещении с **предосторожностью** (список Б). Инсулин применяется подкожно.

---

286. JODOFORMIUM

ИОДОФОРМ

CHJ_3. M=393,8

Трииодметан

Мелкие, листоватые, блестящие, сухие кристаллы или мелкокристаллический порошок лимонного цвета, проницательного, несколько напоминающего шафран запаха. Иодоформ почти нерастворим в воде, растворяется в 100 ч. холодного, в 10 ч. кипящего 90° спирта, в 10 ч. эфира, в 25 ч. хлороформа, в 70 ч. бензина, в 22 ч. оливкового масла; растворим в колодии, эфирных маслах, очень трудно в глицерине; растворы иодоформа разлагаются при стоянии на свету и на воздухе. Иодоформ плавится при 115—120°, а при более высокой температуре разлагается, выделяя фиолетовые пары.

При фильтровании взболтанной смеси 1 г иодоформа с 10 см³ воды должен получаться бесцветный фильтрат нейтральной реакции (окрашенный фильтрат—пикриновая кислота и другие желтые краски). Тот же фильтрат не должен давать реакции на соли серной кислоты и при прибавлении раствора азотносеребряной соли и капли разведенной азотной кислоты может давать лишь слабую опалесценцию (хлористые и иодистые соли).

При прокаливании 0,5 г иодоформа не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в банке темного стекла.

Высший однократный прием 0,2 г.
Высший суточный прием 0,6 г.

---

287. JODUM

ИОД

Ат. вес=126,9

Серовато-черные с металлическим блеском пластинчатые кристаллы своеобразного запаха, легко возгоняющиеся при нагревании с образованием фиолетовых паров. Трудно растворим в воде (1 : 5000), образуя буро-желтую жидкость; растворяется в 10 ч. 90° спирта с темнобурым цветом; легко растворяется в хлороформе, образуя фиолетовый раствор; растворим в 20 ч. эфира, в 200 ч. глицерина. Легко растворяется в водном растворе иодистого калия, образуя бурые растворы.

Водный раствор иода от прибавления разведенного крахмального клейстера окрашивается в синий цвет.

0,5 г растертого иода взбалтывают с 20 см³ воды и фильтруют. Половину фильтрата обесцвечивают раствором серноватистонатриевой соли, прибавляют затем 1 каплю раствора железного купороса, 1 каплю раствора хлорного железа, 10 капель раствора едкого натра, смесь слабо нагревают и подкисляют разведенной соляной кислотой, причем не должно получаться синего окрашивания берлинской лазури (иодистый циан). К другой половине фильтрата прибавляют 20 капель раствора амиака и 5 капель раствора азотносеребряной соли, сильно взбалтывают и фильтруют; от подкисления фильтрата разведенной азотной кислотой допускается появление лишь незначительной мути (трехлористый иод).

1 г растертого иода должен вполне растворяться в 25 см³ раствора серноватистонатриевой соли (1 : 10), образуя бесцветный раствор (графит и другие примеси).

0,5 г иода должны при нагревании улетучиваться, не давая весомого остатка.

0,2 г иода, растворенные в 20 см³ раствора иодистого калия (1 : 20), требуют при титровании до обесцвечивания не менее 15,6 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует содержанию 99% иода.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,01269 г иода.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в банке с притертой пробкой.

Высший однократный прием 0,02 г.
Высший суточный прием 0,06 г.

---

288. KALIUM ACETICUM

УКСУСНОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ. CH_3COOK. M=98,1

Белый кристаллический порошок, легко расплывающийся на воздухе, растворимый в 0,4 ч. воды и 4 ч. спирта.

Раствор соли (1 : 20) окрашивается от прибавления раствора хлорного железа в темнокрасный цвет, от прибавления раствора винной кис-

лоты получается белый кристаллический осадок, растворимый в разведенных кислотах и растворах едких щелочей.

Раствор уксуснокалиевой соли медленно окрашивает красную лакмусовую бумагу в синий цвет и не окрашивается от раствора фенолфталеина (отсутствие углекалиевой соли).

При растворении уксуснокалиевой соли в равном количестве воды или в 4 ч. спирта должны получаться прозрачные, совершенно бесцветные растворы.

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и может содержать лишь следы сернокислых и хлористых солей.

Сухая уксуснокалиевая соль при обливании крепкой серной кислотой не должна принимать буроватого окрашивания (посторонние органические вещества).

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

289. KALIUM ACETICUM SOLUTUM

РАСТВОР УКСУСНОКАЛИЕВОЙ СОЛИ

Liquor Kalii acetici

Уксуснокалиевой соли сухой . .	1 ч.
Воды	2 »

Сухую уксуснокалиевую соль растворяют в воде и раствор фильтруют, но если не имеется уксуснокалиевой соли, то Kalium aceticum solutum приготовляют следующим способом:

Двууглекалиевой соли . . .	48 ч.
Уксусной кислоты	30 »
Воды достаточное количество	

30 ч. уксусной кислоты разбавляют 70 ч. воды и раствор понемногу нейтрализуют двууглекалиевой солью, после чего нагревают до кипения и, если нужно, нейтрализуют, фильтруют, определяют количественное содержание уксуснокалиевой соли и разбавляют водой до содержания 33,2—33,3% уксуснокалиевой соли в растворе.

Жидкость прозрачная, бесцветная, слабо соленого вкуса; уд. в. 1,176—1,178; разбавленная 2 объемами воды должна иметь нейтральную или едва кислую, но не щелочную реакцию на лакмусовую бумагу.

Раствор с 4 объемами безводного спирта должен давать прозрачную смесь (загрязнение посторонними солями); при нагревании раствора не должно быть обнаружено пригорелого запаха (нечистая уксусная кислота). Кроме того раствор уксуснокалиевой соли должен выдерживать все требования, предъявляемые к Kalium aceticum.

3 г раствора выпаривают в фарфоровом тигле досуха. Остаток прокаливают сначала слегка, затем постепенно повышая температуру, пока соль вполне не обуглится, причем конечная температура не должна превышать температуры темнокрасного каления и при прокаливании пламя не должно приходить в соприкосновение с озоляемой солью. Тиглю дают остыть, золу осторожно раздробляют стеклянной палочкой и все

помещают в стаканчик, вливают 50 см³ воды и 50 см³ $^{n}/_{2}$ раствора серной кислоты, стаканчик прикрывают часовым стеклом и кипятят содержимое в продолжение 30 минут. Жидкость фильтруют через маленький фильтр; стаканчик, тигель и стеклянную палочку тщательно споласкивают горячей водой и воду сливают на фильтр. Фильтр с остатком промывают горячей водой до нейтральной реакции в промывной воде на лакмусовую бумагу. Всю тщательно собранную жидкость охлаждают и титруют в ней свободную серную кислоту $^{n}/_{2}$ раствором едкого кали (индикатор—метилоранж), на что должно быть израсходовано 29,6—29,7 см³ названного раствора, т. е. для превращения углекалиевой соли в сернокалиевую соль должно быть израсходовано 20,3—20,4 см $^{n}/_{2}$ раствора серной кислоты, что соответствует содержанию 33,2—33,3% уксуснокалиевой соли.

1 см³ $^{n}/_{2}$ раствора серной кислоты соответствует 0,04906 г уксуснокалиевой соли.

Раствор уксуснокалиевой соли не следует приготовлять на продолжительное время.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной склянке.

290. KALIUM BICARBONICUM

ДВУУГЛЕКАЛИЕВАЯ СОЛЬ

$KHCO_3$. M=100,1

Кислая углекалиевая соль

Бесцветные, прозрачные кристаллы, не изменяющиеся на воздухе; растворимы (медленно) в 4 ч. воды, образуя прозрачный, бесцветный раствор, имеющий щелочную реакцию на лакмус и нейтральную или слабощелочную на фенолфталеин.

Раствор двууглекалиевой соли (1:10) нагревают, при этом происходит выделение пузырьков угольного ангидрида.

Раствор (1 : 10) смешивают с избытком виннокаменной кислоты: происходит обильное выделение угольного ангидрида и образуется, быстрее при помешивании, кристаллический осадок, растворимый в растворе едких щелочей и разведенных минеральных кислотах.

$^{n}/_{10}$ раствор (1 : 20) на холоду не должен давать тотчас же осадка от раствора серномагниевой соли (средняя углекалиевая соль).

Раствор (1 : 20) в разведенной соляной кислоте не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и серной кислоты и может содержать лишь ничтожные следы хлористых солей.

2 г соли, высушенной в эксикаторе над серной кислотой, растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты последнего должно итти не менее 19,8 см³, что соответствует содержанию 99% двууглекалиевой соли. Индикатор—метилоранж.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,01001 г двууглекалиевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

291. KALIUM BITARTARICUM DEPURATUM

КИСЛАЯ ВИННОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ ОЧИЩЕННАЯ

$$\begin{matrix} CH(OH)\cdot COOH \\ | \\ CH(OH)\cdot COOK \end{matrix} \qquad M=188{,}1$$

Cremor Tartari. Кремортартар. Кислая правая винноКалиевая соль

Твердые белые или слегка сероватые кристаллы приятного кисловатого вкуса, не изменяющиеся на воздухе, растворяющиеся в 220 ч. холодной и в 20 ч. кипящей воды, хорошо растворимые в растворах едкого натра, угленатриевой и углекалиевой соли (с шипением), разведенных минеральных кислотах, нерастворимые в спирте. Водные растворы соли имеют кислую на лакмус реакцию.

При накаливании соль обугливается, распространяя запах жженого сахара, оставляя серо-черную массу, при извлечении которой небольшим количеством воды получается жидкость щелочной реакции. После отфильтрования фильтрат по прибавлении раствора виннокаменной кислоты до сильнокислой реакции выделяет при шипении белый кристаллический осадок, растворимый в растворе едкого натра и в разбавленных минеральных кислотах.

Кремортартар должен сполна растворяться в горячей воде и в растворе амиака (0,5 г соли в 3 см³ раствора амиака), образуя прозрачный раствор (соли алюминия и другие нерастворимые примеси). Горячий раствор соли (1:50) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и соли серной кислоты и может содержать лишь следы солей кальция и хлористых металлов.

При нагревании 1 г соли с 10 см³ раствора едкого натра не должно обнаруживаться запаха амиака (соли амония).

0,5 г высушенной при 100° соли растворяют в 15 см³ кипящей воды. При титровании $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—фенолфталеин) должно итти не менее 26,25 см³ последнего, что соответствует содержанию 98,8% кислой виннокалиевой соли.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,01881 г кислой виннокалиевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

292. KALIUM BITARTARICUM PURUM

КИСЛАЯ ВИННОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ ЧИСТАЯ

$$\begin{matrix} CH(OH)\cdot COOH \\ | \\ CH(OH)\cdot COOK \end{matrix} \qquad M=188{,}1$$

Кислая правая винноКалиевая соль чистая

Твердые, совершенно бесцветные или слегка матовые белые кристаллы, обладающие свойствами, описанными в статье «Kalium bitartaricum depuratum», кроме следующего: соль совершенно не должна содержать солей кальция и хлористых металлов. При титровании 0,5 г соли $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра, как описано в статье «Kalium bitartaricum depuratum», должно итти от 26,5 до 26,6 см³ этого раствора, что соответствует содержанию не менее 99,7% кислой виннокалиевой соли.

---

293. KALIUM BROMATUM

БРОМИСТЫЙ КАЛИЙ KBr. M=119,0

Бесцветные или белые блестящие кубические кристаллы сильно соленого вкуса, не изменяющиеся на воздухе, растворяющиеся в 1,7 ч. воды при 15° и приблизительно в 200 ч. спирта. Водный раствор (1 : 20) имеет нейтральную или слабощелочную реакцию.

При взбалтывании раствора бромистого калия (1:20), подкисленного соляной кислотой, с 0,1 г белильной извести и хлороформом последний окрашивается в желтый цвет, от прибавления к раствору (1 : 10) избытка раствора виннокаменной кислоты получается белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и разведенных минеральных кислотах.

Кристалл бромистого калия при накаливании в ушке платиновой проволоки должен окрашивать бесцветное пламя в фиолетовый цвет (желтое окрашивание—соли натрия).

Растертый в порошок бромистый калий не должен тотчас окрашивать влажной красной лакмусовой бумаги в синий цвет (углекислые соли щелочных металлов).

0,5 г растертого в порошок бромистого калия взбалтывают с 2 см³ разведенной серной кислоты в продолжение 2 минут, затем прибавляют 6 см³ воды и 10 капель раствора крахмала с иодистым цинком, причем в продолжение 5 минут жидкость не должна окрашиваться в синий цвет (бромноватая и хлорноватая кислоты).

10 см³ раствора бромистого калия (1 : 20) от прибавления 3 капель раствора хлорного железа и нескольких капель раствора крахмала в продолжение 10 минут не должны окрашиваться в синий цвет (иодистые соли).

Раствор бромистого калия (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, соли кальция и соли серной кислоты, а также не должен давать помутнения с разведенной серной кислотой (соли бария).

3 г бромистого калия растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором азотносеребряной соли (индикатор—хромокалиевая соль) последнего должно итти не менее 24,9 см³ и не более 25,4 см³, что соответствует содержанию не менее 98,8% бромистого калия и не более 1,2% хлористого калия.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,01190 г бромистого или 0,007456 г хлористого калия.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

294. KALIUM CARBONICUM DEPURATUM

ОЧИЩЕННАЯ УГЛЕКАЛИЕВАЯ СОЛЬ

K_2CO_3. M=138,2

Очищенный поташ

Белый, зернистый, сухой порошок, расплывающийся на воздухе. Очень легко растворим в воде, образуя почти прозрачный раствор щелочной реакции на лакмус и фенолфталеин. Нерастворим в спирте.

Раствор поташа (1 : 20) смешивают с избытком виннокаменной кислоты; происходит обильное выделение угольного ангидрида и образуется,

при помешивании скорее, кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и разведенных минеральных кислотах.

10 см³ раствора поташа по подкислении соляной кислотой и прибавлении 5 см³ раствора уксуснонатриевой соли (1 : 5) не должны давать осадка или бурого окрашивания от сероводородной воды (соли тяжелых металлов).

1 г соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты (индикатор—метилоранж) должно итти не менее 13 см³, что соответствует содержанию 89,8% углекалиевой соли.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,006910 г углекалиевой соли.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренных банках.

---

295. KALIUM CARBONICUM PURUM

ЧИСТАЯ УГЛЕКАЛИЕВАЯ СОЛЬ

K_2CO_3. М=138,2

Поташ чистый

Белые сухие крупинки или белый аморфный порошок, расплывающийся на воздухе. Вполне растворим в равной части воды, образуя почти прозрачный раствор щелочной реакции на лакмус и фенолфталеин. Нерастворим в спирте.

Прибавление к углекалиевой соли кислоты вызывает обильное выделение пузырьков угольного ангидрида.

Раствор поташа (1:20) при насыщении виннокаменной кислотой дает кристаллический осадок, растворимый в едких щелочах и разведенных минеральных кислотах.

Капля раствора поташа (1 : 20), внесенная в ушке платиновой проволоки в бесцветное пламя горелки, окрашивает его в фиолетовый цвет.

Желтая окраска пламени может быть лишь преходящей (натрий).

Раствор поташа после нейтрализации не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и может содержать лишь следы солей серной и хлористоводородной кислот.

К 10 см³ раствора (1 : 20) прибавляют несколько капель раствора железного купороса и хлорного железа и подкисляют соляной кислотой; при стоянии не должно появляться синего окрашивания или осадка (цианистые соединения).

2 см³ раствора соли (1 : 20) нейтрализуют разведенной серной кислотой, смешивают с половинным объемом серной кислоты и осторожно по стенкам пробирки прибавляют так, чтобы слои не смешивались, 2 см³ раствора железного купороса; на границе двух слоев не должно появляться бурого кольца (соли азотной кислоты).

Раствор соли (1:20) в разведенной соляной кислоте не должен давать реакции на соли железа.

Смесь 0,5 г поташа и 5 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли при нагревании в течение 15 минут на кипящей водяной бане не должна принимать темной окраски или выделять бурые хлопья (мышьяк).

1 г соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³; при титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты (индикатор—метилоранж), последнего должно итти не менее 13,75 см³, что соответствует содержанию не менее 95% чистого поташа.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,006910 г K_2CO_3.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

296. KALIUM CHLORICUM

ХЛОРНОВАТОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ

$KClO_3$. М=122,6

Бертолетова соль

Бесцветные, прозрачные, блестящие, пластинчатые кристаллы, не изменяющиеся на воздухе, трудно растворимые в спирте, растворяющиеся в 17 ч. холодной и в 2 ч. кипящей воды с образованием прозрачных растворов нейтральной реакции. Хлорноватокалиевая соль при 334° плавится без разложения, при более сильном нагревании выделяет кислород и переходит в хлористый калий.

При нагревании 0,2 г соли с 1 см³ соляной кислоты жидкость окрашивается в зелено-желтый цвет и выделяет хлор.

От прибавления к раствору бертолетовой соли (1 : 20) равного объема раствора виннокаменной кислоты выделяется, при помешивании стеклянной палочкой скорее, белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и в разведенных минеральных кислотах.

При осторожном нагревании 0,25 г бертолетовой соли в фарфоровом тигле соль должна плавиться, не давая вспышки (примеси органических и других горючих веществ).

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, кальция и серной кислоты и может содержать лишь следы хлористых солей.

При нагревании 1 г соли с 5 см³ раствора едкого натра, 0,5 г цинковых и 0,5 г железных опилок не должен обнаруживаться запах амиака (соли азотной кислоты).

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

297. KALIUM HYDROOXYDATUM FUSUM

ЕДКОЕ КАЛИ СПЛАВЛЕННОЕ

КОН. М=56,1

Kali causticum fusum. Гидрат окиси калия

Белые, полупросвечивающие, в изломе кристаллические, твердые куски или цилиндрические палочки, расплывающиеся на воздухе, легко растворимые в воде и спирте. Растворы имеют сильную щелочную реакцию и производят наощупь впечатление мыльных растворов.

При прибавлении к раствору едкого кали (1 : 10) избытка раствора винной кислоты получается белый кристаллический осадок, растворимый в разведенных кислотах и едких щелочах.

Раствор 1 г едкого кали в 2 см³ воды от прибавления 10 см³ спирта может давать при стоянии в течение получаса лишь незначительный осадок (кремнекислые и другие соли, алюминаты).

Раствор 1 г едкого кали в 2 см³ воды после кипячения с 15 см³ свежеприготовленной известковой воды должен давать фильтрат, не выделяющий пузырьков газа при прибавлении соляной или азотной кислот (содержание углекалиевой соли не должно быть больше 4,2%).

Раствор едкого кали (1 : 50) не должен давать реакции на соли серной кислоты и может содержать лишь следы хлористых солей.

2 см³ подкисленного разведенной серной кислотой раствора едкого кали (1 : 20) смешивают с 2 см³ серной кислоты и охлаждают. Затем осторожно приливают по стенкам пробирки, так чтобы слои не смешивались, 3 см³ раствора железного купороса. После охлаждения осторожным погружением пробирки в воду не должно получаться бурое окрашивание в месте соприкосновения слоев (азотная кислота).

1 г едкого кали растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты (индикатор метилоранж) должно пойти не менее 15,1 см³, что соответствует содержанию 84,7% едкого кали или не менее 85% суммы едкого кали и углекалиевой соли.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00561 г едкого кали.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках, пробки которых должны быть залиты парафином.

---

298. KALIUM HYDROOXYDATUM SOLUTUM

РАСТВОР ЕДКОГО КАЛИ

Kali causticum solutum. Раствор гидрата окиси калия

Едкого кали сплавленного . . . 35 ч.
Воды . . . . . 165 »

Растворяют.

Прозрачная бесцветная жидкость, сильно щелочной реакции, уд. в. 1,128—1,132.

Раствор едкого кали при пересыщении раствором виннокаменной кислоты выделяет белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и в разведенных минеральных кислотах.

5 см³ раствора едкого кали после кипячения с 13,5 см³ свежеприготовленной известковой воды должен давать фильтрат, не выделяющий пузырьков углекислоты при подкислении разведенной соляной кислотой или азотной кислотой (предел содержания угольной кислоты см. ниже—примечание).

Разбавленный 5 ч. (по объему) воды раствор едкого кали не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и на серную кислоту и может содержать лишь следы хлористых солей.

2 см³ этого раствора смешивают с 2 см³ серной кислоты и охлаждают. Затем осторожно приливают по стенкам пробирки, так чтобы слои не смешивались, 3 см³ раствора железного купороса. После охлаждения осторожным погружением пробирки в воду не должно появляться бурое окрашивание на месте соприкосновения слоев (азотная кислота).

Пересыщенный соляной кислотой раствор едкого кали от прибавления избытка раствора амиака в продолжение 2 часов может обнаруживать лишь незначительную опалесценцию (кремневая кислота, окись алюминия).

10 г раствора едкого кали разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты (индикатор—метилоранж) должно пойти не менее 26,5 см³ кислоты, что соответствует содержанию не менее 15% суммы едкого кали и углекалиевой соли.

Сохраняется в склянках, закупоренных парафинированными пробками.

Примечание. Если содержание угольной кислоты превосходит норму (см. выше), то раствор едкого кали, по прибавлении приблизительно $^{1}/_{20}$ по весу свежепогашенной окиси кальция, встряхивают время от времени в течение 5—6 часов в хорошо закупоренной склянке с притертой пробкой или парафинированной обыкновенной пробкой, после чего жидкости дают отстояться и сливают с осадка. После этого к раствору прибавляют на каждый литр 2,5 см³ раствора углекалиевой соли (1 : 10) (при прибавлении должна появиться муть), дают отстояться в течение суток и осторожно сливают с осадка совершенно прозрачный раствор.

---

299. KALIUM HYPERMANGANICUM

МАРГАНЦОВОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ. $KMnO_4$.—M=158.0

Kalium permanganicum. Хамелеон

Темнофиолетовые, почти черные или темнопурпуровые, со слабым металлическим блеском кристаллы, растворяющиеся в 16 ч. воды (при 20°) и в 3 ч. кипящей воды с образованием темного пурпурово-красного раствора. Очень слабые растворы имеют розовый цвет. Раствор соли (1 : 1 000) не изменяет цвета лакмусовых бумажек, обесцвечивается немедленно от прибавления нескольких капель раствора сернистой кислоты, а также от прибавления раствора железного купороса, подкисленного разведенной серной кислотой. Бесцветный фильтрат, полученный отфильтрованием прокипяченной смеси раствора 0,5 г соли в 25 см³ воды с 2 см³ спирта, может содержать лишь слабые следы солей серной и хлористоводородной кислот.

0,5 г соли растворяют в 10 см³ воды, прибавляют 5 см³ разведенной серной кислоты, нагревают до кипения и прибавляют по каплям раствор щавелевой кислоты до полного обесцвечивания. К 2 см³ охлажденного раствора прибавляют при охлаждении 2 см³ серной кислоты и осторожно, по стенкам пробирки, 3 см³ раствора железного купороса так, чтобы не произошло перемешивания слоев. После охлаждения осторожным погружением пробирки в воду в месте соприкосновения слоев не должно появляться бурого окрашивания (соли азотной кислоты).

0,5 г предварительно высушенной над серной кислотой марганцовокалиевой соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³ и этим рас-

твором наполняют бюретку. К 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты прибавляют 10 см³ разведенной серной кислоты, нагревают до 50—60° и титруют вышеуказанным раствором марганцовокалиевой соли. На 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты должно итти не более 15,8 см³ раствора марганцовокалиевой соли, что соответствует содержанию не ниже 99% марганцовокалиевой соли. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты соответствует 0,003160 г марганцовокалиевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках в темном месте.

Примечание. При хранении и обращении с запасами марганцовокалиевой соли требуется осторожность, так как при соприкосновении с органическими или легко окисляющимися веществами она может произвести взрыв.

---

300. KALIUM JODATUM

ИОДИСТЫЙ КАЛИЙ KJ. M = 166,0

Кубические, бесцветные или белые кристаллы, постоянные в сухом воздухе, слегка сыреющие во влажном, солено-горького вкуса, растворяющиеся в 0,75 ч. воды и в 12 ч. спирта. Растворы иодистого калия имеют нейтральную реакцию.

10 см³ раствора иодистого калия (1 : 20) после прибавления нескольких капель бромной воды или 1—2 капель дымящей азотной кислоты, взболтанные с сероуглеродом или хлороформом, окрашивают их в фиолетовый цвет. От прибавления к раствору иодистого калия (1 : 20) избытка раствора виннокаменной кислоты выделяется белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и в разведенных минеральных кислотах.

Кристалл иодистого калия при нагревании в ушке платиновой проволоки должен окрашивать бесцветное пламя горелки в фиолетовый цвет (желтый цвет—соли натрия).

Порошок иодистого калия не должен тотчас же окрашивать смоченную водой красную лакмусовую бумажку в синий цвет (углекислые соли щелочных металлов).

Раствор иодистого калия (1:20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, кальция и серной кислоты.

10 см³ того же раствора, слабо нагретые с 5 каплями раствора железного купороса, 2 каплями раствора хлорного железа и 1 см³ раствора едкого натра, после подкисления соляной кислотой, не должны окрашиваться в синий или зеленый цвет (цианистые соли).

После прибавления нескольких капель раствора крахмала и разведенной соляной кислоты к свежеприготовленному раствору 1 г иодистого калия в 20 см³ предварительно прокипяченной и затем охлажденной воды не должно быть тотчас же заметно фиолетовое или синее окрашивание при рассматривании сверху пробирки с раствором, установленной на белой поверхности (соли иодноватой кислоты).

При нагревании 1 г иодистого калия с 5 см³ раствора едкого натра, 0,5 г цинковых и 0,5 г железных опилок не должен обнаруживаться запах амиака (соли азотной кислоты).

1 г иодистого калия растворяют в таком количестве раствора амиака, чтобы получилось 10 см³ раствора; к 2 см³ этого раствора прибавляют при взбалтывании 13 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, жидкость фильтруют и прозрачный фильтрат подкисляют азотной кислотой, причем в продолжение 10 минут не должно появляться ни сильной мути (хлористые и бромистые соли), ни бурого окрашивания (соли серноватистой кислоты).

0,5 г высушенного при 100° иодистого калия растворяют в 10 см³ воды в склянке с притертой пробкой емкостью около 200 см³, прибавляют 35 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли и сильно взбалтывают. Когда слой жидкости станет прозрачным, прибавляют 2 см³ раствора железоаммониевых квасцов и 2 см³ азотной кислоты и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого аммония, причем последнего должно итти не менее 4,65 см³ и не более 5 см³, что соответствует минимальному содержанию 99,5% иодистого калия и максимальному 0,5% хлористого калия.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,01660 г иодистого калия.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках темного стекла.

---

301. KALIUM NITRICUM

АЗОТНОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ. KNO_3. M=101,1

Селитра. Обыкновенная селитра

Бесцветные, прозрачные, не изменяющиеся на воздухе призматические кристаллы или белый кристаллический порошок, почти нерастворимый в спирте, растворяющийся в 4 ч. холодной, в 0,5 ч. кипящей воды с образованием бесцветных растворов нейтральной реакции.

Сухая соль, внесенная в бесцветное пламя горелки на платиновой проволоке, окрашивает пламя в фиолетовый цвет (желтое окрашивание—соли натрия).

Раствор соли (1 : 20) от прибавления раствора винной кислоты дает белый кристаллический осадок, растворимый в разбавленных кислотах и растворах едких щелочей, а от прибавления раствора железного купороса и серной кислоты при охлаждении принимает темнобурое окрашивание.

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, кальция, серной кислоты и может содержать лишь ничтожные следы хлористых солей. Тот же раствор не должен давать осадка от прибавления раствора амиака и раствора фосфорнонатриевой соли (соли магния).

0,2 г азотнокалиевой соли при обливании в сухой пробирке 1 см³ серной кислоты не должны окрашивать последнюю в зеленовато-желтый цвет (соли хлорноватой кислоты).

0,5 г азотнокалиевой соли, растертые с 2,5 г углекальциевой соли, прокаливают в фарфоровом тигле. По охлаждении прибавляют 10 см³ воды, нагревают и отфильтровывают; фильтрат может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей (хлорноватая, хлорная кислота).

---

302. KALIUM SULFOGUAJACOLICUM

ГВАЯКОЛОСУЛЬФОКИСЛЫЙ КАЛИЙ

$C_6H_3(OH)(OCH_3)SO_3K[1,2,4]+[1,2,5]$. M=242,2

Thiocolum. Тиокол

Белый кристаллический порошок, почти без запаха, нейтральной или слабощелочной на лакмус реакции, горьковато-соленого вкуса. Растворяется в 8 ч. воды и нерастворим в спирте, эфире и хлороформе. Содержит не менее 96,9% соли.

По прибавлении одной капли раствора хлорного железа к разведенному водному раствору тиокола получается фиолетово-синее окрашивание, которое при осторожном прибавлении амиака переходит в желтое. Концентрированный раствор тиокола в 70° спирте окрашивается одной каплей раствора хлорного железа в синий цвет, переходящий при нагревании в грязновато-зеленый. При прибавлении к раствору тиокола (1 : 120) раствора виннокаменной кислоты образуется белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и разведенных минеральных кислотах.

По прибавлении раствора азотносеребряной соли к раствору тиокола (1:20) не должно получаться тотчас же помутнения; через некоторое время получается серый осадок.

Раствор тиокола (1:20) не должен давать с сероводородом какого-либо изменения (тяжелые металлы), а также после подкисления соляной кислотой и прибавления раствора хлористого бария—осадка или помутнения (соли серной кислоты). Не должен давать реакции на мышьяк.

Раствор тиокола (1 : 20) не должен давать осадка или помутнения от прибавления разведенной серной кислоты (соли бария).

Раствор 0,1 г соли в 1 см³ серной кислоты должен быть почти бесцветным; при нагревании этот раствор принимает зеленовато-бурую окраску, выделяя сернистую кислоту.

0,2 г тиокола и 0,3 г. желтой окиси ртути растворяют в колбочке на 25—30 см³ в 3 см³ разведенной уксусной кислоты, разбавляют 13 см³ воды и нагревают в течение получаса на кипящей водяной бане. По охлаждении содержимое колбочки переливают в другую колбу на 200—250 см³, в которой предварительно было налито 25 см³ $^n/_{10}$ раствора иода и 1,2 г иодистого калия, и туда же споласкивают 30—50 см³ воды. После взбалтывания в течение 2—3 минут избыток иода оттитровывают $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли (индикатор — раствор крахмала). Одновременно для сравнительного опыта берут колбочку на 25—30 см³, вносят в нее 0,3 г желтой окиси ртути, которую растворяют в 3 см³ разведенной уксусной кислоты. Раствор разбавляют 13 см³ воды и после получасового нагревания на кипящей водяной бане переливают и споласкивают в большую колбу, в которой было предварительно налито 5 см³ $^n/_{10}$ раствора иода и 1,2 г иодистого калия. Избыток иода вновь оттитровывают $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли и устанавливают количество $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, идущее на взаимодействие с уксуснортутной солью. Количество $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, пошедшей на титрование в случае тиокола, складывают с количеством раствора, пошедшего на взаимодействие с уксуснортутной солью, и сумму вычитают из 25 см³. Разность должна составлять не менее 16 см³, что отвечает 96,9% безводного гваякосульфокислого калия (1 см³ $^n/_{10}$ раствора иода соответствует 0,01211 г гваяколсульфокислого калия при индикаторе—растворе крахмала).

---

303. KALIUM SULFURATUM

СЕРНАЯ ПЕЧЕНЬ

Сернистый калий для ванн

Поташа очищенного . . . . 2 ч.
Серы возогнанной . . . . . 1 »

Смесь поташа и серы нагревают при частом помешивании в закрытом котле на умеренном огне, пока она не перестанет пениться и не расплавится в однородную жидкость. Расплавленную массу выливают из котла и по охлаждении превращают в крупный порошок.

В свежеприготовленном состоянии коричневый, а затем зеленовато-бурый или желтовато-зеленый порошок, расплывающийся на воздухе, сильно пахнущий сероводородом.

Серная печень должна растворяться почти сполна в 2 ч. воды, образуя мутноватый раствор зеленовато-желтого цвета, щелочной реакции, пахнущий сероводородом.

Раствор серной печени (1 : 20), нагретый с избытком уксусной кислоты, обильно выделяет сероводород и дает бледножелтый осадок серы. Профильтрованный после этого раствор от прибавления винной кислоты дает кристаллический белый осадок, растворимый в растворах едких щелочей и разведенных минеральных кислотах.

Приготовляется в небольшом запасе. Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

304. KALIUM SULFURICUM

СЕРНОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ

K_2SO_4. M=174,3

Бесцветные, твердые ромбические кристаллы или кристаллические куски, растворимые в 10 ч. холодной, в 4 ч. кипящей воды, нерастворимые в спирте.

От прибавления к раствору соли (1 : 20) раствора винной кислоты получается белый кристаллический осадок, растворимый в разведенных кислотах и растворах едких щелочей. Такой же раствор (1:20) при прибавлении раствора хлористого бария дает белый осадок, нерастворимый в кислотах даже при сильном разбавлении.

Бесцветное пламя горелки от внесения в него кусочка соли на платиновой проволоке окрашивает пламя в фиолетовый цвет (желтое окрашивание—соли натрия).

Раствор соли (1:20) должен иметь нейтральную реакцию и не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, соли кальция и на мышьяк и может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей.

От прибавления к раствору соли (1:20) раствора фосфорнонатриевой соли не должно получаться осадка или мути (соли магния).

---

305. KEFIR SICCUM

КЕФИР СУХОЙ

Колонии микроорганизмов, вызывающие особый вид брожения молока.

Твердые, желто-буроватые, как бы роговые зерна и комочки различных очертаний и величины. Из них более крупные внешним видом напоминают цветную капусту. Запах кефира своеобразный, вкус кисловатый. Кусочки кефира, положенные на бумагу, при подавливании оставляют на ней через некоторое время местами не исчезающие прозрачные пятнышки—следы жирного масла. Погруженные в воду или молоко комочки кефира через 1—2 часа разбухают вдвое и более, становятся молочнобелыми и принимают характерный вид цветной капусты, выделяя медленно, но постоянно пузырьки газа, причем вода или молоко обнаруживают кислую реакцию, комки же кефира становятся мягкими и упругими.

Под микроскопом тонкие разрезы комочков кефира при значительных увеличениях (от 500 до 1 000 раз) представляют собой колонии окруженных общей бесформенной оболочкой (Zoogloea) бактерий: Bacillus acidi lactici Hueppe (короткие, толстые палочки), Bacillus caucasicus, Bacillus subtilis Cohn и дрожжевые грибки Saccharomyces Kefir (Torula) в виде одиночных элиптических клеток, более крупных, чем клетки Bacilli acidi lactici.

Комочки кефира после размачивания в воде или молоке не должны быть слизистыми и не должны легко растираться между пальцами.

Кефир не должен обнаруживать под микроскопом присутствия плесневых грибков.

Сохраняется в сухом и прохладном месте в хорошо закупоренной банке.

---

306. KREOSOTUM

КРЕОЗОТ

Смесь различных фенолов и их простых эфиров, главным образом гваякола и креозола, получаемая перегонкой из дегтя букового дерева.

Маслообразная, прозрачная, желтоватая, сильно преломляющая жидкость нейтральной реакции, проницательного запаха и жгучего вкуса, уд. в. не ниже 1,08, растворимая в спирте, эфире и сероуглероде, растворяющаяся приблизительно в 120 ч. кипящей воды, трудно в холодной. Креозот перегоняется в пределах 200—220° и при —20° еще не застывает.

От прибавления бромной воды к холодному водному раствору креозота получается красно-бурый осадок. 10 см³ насыщенного водного раствора креозота от прибавления 1 капли раствора хлорного железа мутнеют, окрашиваясь в серо-зеленый или быстро исчезающий синий цвет, переходящий затем в грязно-бурый, причем выделяются хлопья того же цвета.

Спиртовой раствор креозота от прибавления по каплям раствора хлорного железа окрашивается в темносиний цвет, переходящий при дальнейшем прибавлении раствора в темнозеленый.

Капля креозота может окрашивать влажную синюю лакмусовую бумагу лишь в весьма слабый красный цвет.

При взбалтывании 1 см³ креозота с 2,5 см³ раствора едкого натра должен получаться прозрачный светложелтый раствор, не мутящийся от прибавления 50 см³ воды (дегтярные масла, нафталин).

При взбалтывании 1 см³ креозота с 10 см³ раствора едкого кали в абсолютном спирте (1 : 5) смесь по истечении некоторого времени должна застывать в кристаллическую массу (достаточное содержание гваякола и креозола).

При взбалтывании в сухой склянке смеси равных объемов креозота и колодия не должно образовываться студенистой массы (фенолы каменноугольного дегтя). При взбалтывании одного объема креозота с 3 объемами смеси, состоящей из 3 ч. глицерина и 1 ч. воды, объем слоя креозота после отстаивания почти не должен изменяться (фенолы каменноугольного дегтя).

При взбалтывании 1 см³ креозота с 2 см³ нефтяного эфира и 2 см³ баритовой воды получается три слоя, из которых верхний эфирный слой не должен иметь синего или грязного цвета, а нижний водный—красного (церулиньон и высококипящие составные части древесного дегтя).

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в склянке с притертой пробкой, в темном месте.

Высший однократный прием 0,5 г

Высший суточный прием 1,5 г.

---

307. LANOLINUM ANHYDRICUM

БЕЗВОДНЫЙ ЛАНОЛИН

Adeps Lanae anhydricus

Ланолин представляет собой очищенное жироподобное вещество овечьей шерсти.

Желтовато-бурая масса густой, вязкой, мазеподобной консистенции, своеобразного слабого запаха, нейтральной реакции, плавится при 38—42°, легко растворяется в эфире, бензине, ацетоне, хлороформе и сероуглероде; очень трудно растворяется в спирте и не растворяется в воде.

Ланолин при растирании с водой смешивается с ней, поглощая ее около 150% без потери своей мазеобразной консистенции.

Хлороформный раствор (1 : 50) ланолина, осторожно наслоенный в пробирке на серную кислоту, образует постепенно яркое буро-красное кольцо на месте соприкосновения жидкостей (холестерин).

Раствор 2 г безводного ланолина в 10 см³ эфира должен оставаться бесцветным при прибавлении 2 капель раствора фенолфталеина (свободные щелочи), но после прибавления 0,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра смесь должна окрашиваться в красный цвет (свободные кислоты).

10 г ланолина нагревают на водяной бане с 50 см³ воды при постоянном помешивании; после охлаждения получается два слоя: верхний—желтый, жироподобный слой и нижний—прозрачный, водный слой.

Профильтрованная через влажный фильтр водная жидкость должна иметь нейтральную реакцию; 10 см³ этой жидкости от 2 капель раствора

марганцовокалиевой соли должны окрашиваться в красный цвет, и окраска должна сохраняться в продолжение 5 минут (органические примеси).

При выпаривании на водяной бане 10 см³ профильтрованной водной жидкости не должно получаться весомого остатка (глицерин, минеральные вещества и пр.).

При нагревании 10 см³ водного фильтрата с 1 см³ раствора едкого натра не должен выделяться амиак; эта щелочная жидкость после охлаждения не должна давать мути при подкислении соляной кислотой (жиры, мыла).

При сжигании и прокаливании 0,5 г ланолина не должно получаться весомого остатка.

---

308. LANOLINUM HYDRICUM

ВОДНЫЙ ЛАНОЛИН

Adeps Lanae cum aqua

Безводного ланолина . . . 70 ч.
Воды . . . . . 30 ».

Смешивают в ступке, постепенно добавляя воду небольшими порциями.

Желтовато-белая масса консистенции мази, плавящаяся на водяной бане, причем разделяется на два слоя: верхний—маслянистый, жироподобный и нижний—водный.

При высушивании 1 г водного ланолина при 100° потеря в весе должна быть не более 0,32 г.

Полученный при этом безводный ланолин должен выдерживать все испытания, указанные при безводном ланолине.

Примечание. Когда врачом прописан Lanolinum, отпускается Lanolinum hydricum.

---

309. LIGNINUM

ЛИГНИН

Лигнином называется род перевязочного материала, приготовляемого из древесины. Он имеет вид листов тончайшей папиросной бумаги, сложенной в стопочки по нескольку штук и образующей белые мягкие пласты. Отдельный листок лигнина состоит из белых перепутанных между собой волокон, промежутки которых на свет часто видны невооруженным глазом. Самый листок настолько прозрачен, что через него легко наблюдаются очертания находящихся по ту сторону его предметов.

При сжигании лигнин сгорает без вспышки, обнаруживая запах чистой растительной бумаги.

При рассматривании под микроскопом лигнин состоит из очень тщательно расщепленных клеточных элементов древесины, имеющих окаймленные поры хвойных деревьев, и из лубяных волокон льна (Linum usitatissimum) или, быть может кое-где и конопли (Cannabis sativa). Клеточные элементы древесины должны быть во всяком случае преобладающими.

Пропитанный водой лигнин не должен изменять цвета лакмусовой бумаги (кислоты, щелочи).

10 г лигнина кипятят несколько минут с 200 см³ воды, после чего смесь фильтруют. Фильтрат может обнаруживать присутствие лишь следов солей кальция, хлористых солей и солей серной кислоты.

20 см³ фильтрата подкисляют 5 каплями разведенной серной кислоты. После прибавления 10 капель раствора марганцовокалиевой соли окрашивание не должно исчезать в течение 1 минуты (восстанавливающие вещества).

Лигнин при смачивании спиртовым раствором флороглюцина и соляной кислоты не должен принимать красного окрашивания (необработанная древесина).

Брошенный на воду лигнин должен тотчас же тонуть. 1 г лигнина, опущенный в воду, а затем вынутый из нее, через 5 минут после стекания должен весить не менее 14 г (всасывающая способность).

Полоска лигнина шириной в 4,4 см, опущенная в раствор эозина, после часового стояния под колпаком должна окрашиваться на высоту в среднем 16 см.

Лигнин не должен содержать апретуры, клея и других органических загрязнений, как и посторонних примесей и мелкой пыли.

При высушивании при 100° лигнин не должен терять в весе более 6%.

10 г лигнина при сжигании и прокаливании не должны оставлять более 0,025 г золы.

Лигнин должен выдерживать стерилизацию, прессование и вообще техническую обработку, обычно применяемую при перевязочных материалах; незначительное пожелтение после стерилизации допускается.

Сохраняется в сухом защищенном от пыли месте.

---

310. LIGNUM GUAJACI

БАКАУТ

Гваяковое дерево

Употребляются стружки древесины бакаутового дерева—Guajacum officinale L. и Guajacum sanctun L., Zygophyllaceae.

Наружная часть древесины (заболонь) желтоватого цвета и легче воды, внутренняя—зеленовато-бурого и тяжелее воды.

При рассматривании поперечного среза бакаутового дерева в лупу заметны концентрические слои неравномерно отложившейся смолы желтого цвета с чередующимися более светлыми полосами. Они прорезаны узкими, темного цвета сердцевинными лучами. Местами видны сосуды в виде темных точек.

Под микроскопом преобладают древесинные волокна с очень утолщенными стенками и почти исчезнувшим просветом, с щелевидными порами. Сосуды с очень большими просветами, с окаймленными порами часто сплошь выполнены смолой. Сердцевинные лучи шириной в 1 клетку, высотой 3—6 клеток. В незначительном количестве клетки древесинной паренхимы могут содержать кристаллы щавелевокаль-

циевой соли. Древесина бакаута никогда не колется ровно, потому что пучки древесинных волокон проходят волнообразно.

Порошок бакаутового дерева характеризуется обломками древесинных волокон, представляющих собой почти всю массу порошка, и обрывками других элементов—сосудами с окаймленными порами, клетками сердцевинных лучей и комочками смолы. Крахмал в весьма незначительном количестве.

Вкус стружек бакаутового дерева горьковатый, смолистый или слабо раздражающий. Запах ароматичный, лучше заметен при подогревании. Количество смолы до 25%.

1 г стружек бакаутового дерева извлекают 10 см³ спирта, вытяжку выпаривают и прибавляют к остатку несколько капель спиртового раствора (1 : 100) хлорного железа: получается яркосинее окрашивание, вскоре светлеющее и изменяющееся в цвете.

Для того чтобы определить, какая часть древесины в стружках преобладает, их смешивают с 25% раствором поваренной соли: стружки центральной части древесины при этом тонут, а периферической—всплывают наверх. Центральная часть древесины должна быть в значительно преобладающем количестве.

---

311. LIGNUM QUASSIAE

КВАССИЯ

Употребляется измельченная древесина квассии ямайской—Picrasma excelsa (Swartz) Planch. и квассии суринамской—Quassia amara L., Simarubaceae.

Древесина квассий в виде стружек и цельных кусочков легка, беловата, легко расщепляется, не имеет запаха и очень горького вкуса.

При рассматривании под микроскопом квассии суринамской сердцевинные лучи ее в продольном тангенциальном разрезе представляются одно-двурядными, длинными и узкими. У квассии ямайской они многорядные (2—4 ряда), короткие и широкие. Древесинная паренхима развита значительно сильнее и содержит призматические кристаллы щавелевокальциевой соли, которой нет у квассии суринамской.

Количество золы в суринамской квассии 3—4%, в ямайской квассии—до 8%.

---

312. LINIMENTA

ЖИДКИЕ МАЗИ

Линименты

Жидкие мази получаются смешением жирных масел с щелочами или содержат растворы мыла.

По своей консистенции они жиже настоящих мазей.

Жидкие мази должны представлять однородные смеси.

Приготовляются ex tempore или в запас на непродолжительный срок.

Сохраняются при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

313. LINIMENTUM AMMONIATUM

ЛЕТУЧАЯ МАЗЬ

Подсолнечного масла	3 ч.
Раствора амиака	1 »

Подсолнечное масло сильно взбалтывают в склянке с раствором амиака до образования жидкой мази.

Летучая мазь бела, амиачного запаха и однообразной густоватой консистенции; она не должна при стоянии разделяться на два слоя.

Слишком сгустившуюся мазь разжижают прибавлением небольшого количества 90° спирта.

Приготовляется на непродолжительный срок.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной склянке со стеклянной пробкой.

---

314. LINIMENTUM CALCIS

ИЗВЕСТКОВАЯ ЖИДКАЯ МАЗЬ

Linimentum calcarium

Льняного масла	1 ч.
Известковой воды	1 »

Льняное масло и известковую воду взбалтывают в склянке до получения однообразной густоватой желтовато-белой мази.

Приготовляется ex tempore.

---

315. LINIMENTUM SAPONIS RUBEFACIENS

ВЕЙМАРСКИЙ БАЛЬЗАМ

Spiritus Saponis rubefaciens. Balsamum Weimarense

Шпанских мушек в порошке	1 ч.
Скипидара очищенного	20 »
Камфорного спирта	80 »
Мыльного »	208 »
Раствора амиака	12 »

Порошок шпанских мух настаивают на скипидаре в продолжение 24 часов, прибавляют камфорный и мыльный спирты и смесь еще настаивают в продолжение 2 дней при обыкновенной температуре и частом взбалтывании. Затем жидкость несколько дней отстаивают в прохладном месте, после чего фильтруют. К фильтрату прибавляют раствор амиака и жидкость взбалтывают.

Веймарский бальзам прозрачен, желтого цвета, амиачного и скипидарного запаха, на коже производит красноту. Уд. в. 0,920—0,925.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке со стеклянной пробкой.

---

316. LIQUOR ALUMINII ACETICI

РАСТВОР УКСУСНОАЛЮМИНИЕВОЙ СОЛИ

Aluminium aceticum solutum. Жидкость Бурова

Серноалюминиевой соли	50 ч.
Углекальциевой соли осажденной	23 »
Уксусной кислоты разведенной	60 »
Воды около	165 »

Серноалюминиевую соль растворяют в 135 ч. холодной воды; раствор фильтруют и разбавляют водой до удельного веса 1,152.

К полученному раствору примешивают растертую смесь углекальциевой соли с 30 ч. воды и понемногу прибавляют при постоянном помешивании уксусную кислоту. По прекращении выделения газа и отстаивании жидкость сливают с осадка; осадок отжимают, не промывая его водой; обе жидкости смешивают, отстаивают, фильтруют и разбавляют водой до удельного веса 1,044—1,048.

Бесцветная, прозрачная жидкость кислой реакции, слабого уксусного запаха и сладковато-вяжущего вкуса.

К 10 см³ жидкости прибавляют 0,2 г сернокалиевой соли и нагревают на водяной бане, причем жидкость густеет и мутится, но по охлаждении через некоторое время вновь становится жидкой и прозрачной.

Жидкость, подкисленная соляной кислотой, не должна давать реакций на соли тяжелых металлов.

Буровская жидкость, разбавленная 3 объемами воды, может обнаруживать присутствие лишь следов солей железа.

При смешивании с 2 объемами спирта допускается появление незначительной мути, но не осадка (серноалюминиевая и сернокальциевая соли).

Буровская жидкость не должна давать реакции на мышьяк.

10 г жидкости нагревают до кипения с 100 см³ воды, прибавляют 5 см³ раствора амиака; выделившийся гидрат окиси алюминия собирают на фильтре, промывают горячей водой, высушивают и прокаливают, причем должно получиться от 0,23 до 0,26 г окиси алюминия, что соответствует содержанию 7,3—8,3% основной уксусноалюминиевой соли.

Сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

317. LIQUOR AMMONII ANISATUS

НАШАТЫРНО-АНИСОВЫЕ КАПЛИ

Spiritus Ammonii anisatus

Анисового масла	10 ч.
Спирта 90°	240 »
Раствора амиака	50 »

К раствору анисового масла в спирте прибавляют раствор амиака и по истечении 7 дней жидкость фильтруют при возможно меньшей потере амиака.

Жидкость прозрачная, почти бесцветная или слегка желтоватая, сильного анисового и амиачного запаха.

Присутствие метилового алкоголя определяется по способу, описанному в «Приложениях».

К 3 г нашатырноанисовых капель прибавляют 25 см³ воды и титруют $^{n}/_{10}$ раствором серной кислоты, причем последнего должно итти от 29 до 29,5 см³, что соответствует содержанию от 1,65 до 1,67% амиака (индикатор—метилоранж).

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серной кислоты соответствует 0,001703 г амиака.

Уд. в. 0,866—0,870.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

---

318. LIQUOR FERRI ALBUMINATI

РАСТВОР ЖЕЛЕЗНОГО АЛЬБУМИНАТА

Ferrum Albuminatum Solutum

Белка сухого чистого	30 ч.
Раствора хлорокиси железа	120 »
Раствора едкого натра	достаточное количество
Глицерина	100 »
1% раствора лимонной кислоты	достаточное количество
Спиртной воды корицы	100 »
Спирта 90°	100 »
Воды	достаточное количество

Белок, растертый в порошок, растворяют в 2 000 ч. теплой воды не выше 50°, процеживают сквозь частое сито; фильтрат медленно вливают при постоянном помешивании в смесь из 120 ч. раствора хлорокиси железа с 2 000 ч. теплой воды (50°) и к полученной мутной жидкости понемногу прибавляют разбавленный водой раствор едкого натра (5 ч. 15% раствора едкого натра с 95 ч. воды) до нейтральной реакции. Образовавшийся осадок быстро промывают теплой перегнанной водой (50°) в фильтрпрессе или же декантацией до тех пор, пока проба промывной воды по подкислении ее азотной кислотой от прибавления раствора азотносеребряной соли будет давать лишь слабую опалесценцию. Собранный влажный осадок помещают во взвешенный сосуд, перемешивают, сразу прибавляют 5 ч. 15% раствора едкого натра и помешивают до полного растворения. Затем прибавляют глицерина. Через сутки осторожно нейтрализуют избыток едкого натра раствором лимонной кислоты до весьма слабой щелочной реакции.

Наконец при постоянном помешивании постепенно прибавляют смесь спирта со спиртной водой корицы, определяют количественное содержание железа (см. ниже) и жидкость разводят водой до содержания 0,4% железа. Получается 1 000 или около 1 000 ч. раствора, который отстаивают и процеживают сквозь полотняный фильтр.

Раствор железного альбумината в проходящем свете прозрачен, в отраженном мутноват, красно-бурого цвета, имеет весьма слабо щелочную реакцию, слабо сладковатый вкус и запах корицы.

От прибавления порознь раствора танина и желтой кровяной соли препарат не изменяется, но после прибавления соляной кислоты танин

производит темное, а желтая кровяная соль—синее окрашивание. От раствора амиака не происходит осадка, но от сернистого амония выделяется черный осадок. Раствор железного альбумината не должен быть густым или студенистым и не должен мутиться как при кипячении, так и при смешивании с равным объемом 90° спирта (свободный белок).

40 см³ альбумината, смешанные с 0,5 см³ нормального раствора соляной кислоты, должны давать при фильтровании совершенно бесцветный фильтрат (несвязанная белком окись железа, излишний едкий натр).

Смесь 2 см³ альбумината с 4 см³ воды и 1 см³ азотной кислоты нагревают до свертывания и фильтруют через маленький фильтр; фильтрат от прибавления раствора азотносеребряной соли может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей.

50 см³ альбумината помещают в фарфоровую чашечку, прибавляют 50 см³ азотной кислоты, 4 г азотноамониевой соли и смесь выпаривают на водяной бане досуха. Сухой остаток небольшими порциями переносят в фарфоровый тигель и озоляют. Золу растворяют при нагревании в 10 см³ соляной кислоты. Раствор не должен давать реакции на мышьяк.

20 г альбумината помещают в фарфоровую чашечку, прибавляют 30 г разведенной серной кислоты и смесь нагревают на водяной бане до тех пор, пока красно-бурый осадок не примет почти белого окрашивания. По охлаждении смесь переносят в измерительную колбу емкостью в 100 см³, чашечку тщательно ополаскивают водой и промывную воду сливают в ту же колбу. Колбу доливают водой до метки и жидкость фильтруют, 50 см³ фильтрата (=10 г альбумината) помещают в склянку (емкостью 150 см³) со стеклянной пробкой, прибавляют 0,5% раствор марганцовокалиевой соли до появления слабого скоро исчезающего окрашивания и после обесцвечивания 2 г иодистого калия. Склянку закрывают пробкой и смеси дают стоять в течение часа в темном месте, затем выделившийся иод титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли до совершенного обесцвечивания, на что последнего должно итти 7,2 см³, что соответствует содержанию железа 0,4%. Индикатор—раствор крахмала, который прибавляют под конец титрования.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г металлического железа. Содержит спирта 10—11,5°.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных бутылках.

---

319. LIQUOR FERRI OXYCHLORATI

РАСТВОР ХЛОРОКИСИ ЖЕЛЕЗА

Ferrum oxychloratum solutum

Раствора хлорного железа	400 ч.
» амиака	400 »
Соляной кислоты	34 »
Воды достаточное количество	

400 ч. раствора хлорного железа разбавляют 400 ч. воды. В эту жидкость вливают понемногу, при постоянном и сильном помешивании, холодную смесь из 300 ч. раствора амиака и 300 ч. воды. Полученную смесь разбавляют 1 000 ч. воды и одновременно со смесью из 100 ч. раствора амиака и 2 000 ч. воды вливают медленно, при постоянном помешивании, в сосуд, содержащий 8 000 ч. воды. После вливания продолжают помешивать жидкость еще некоторое время. Образовавшийся осадок гидрата окиси железа тщательно промывают водой декантацией до тех пор, пока промывная вода, подкисленная азотной кислотой, от прибавления раствора азотносеребряной соли будет давать лишь незначительную опалесценцию. Промытый гидрат окиси железа отделяют от жидкости процеживанием через полотно, отжимают до веса около 400 ч. и немедленно растирают с крепкой соляной кислотой; смесь оставляют в склянке при частом взбалтывании в темном месте до совершенного растворения, после чего разбавляют водой до получения 1 000 ч. жидкости. Затем жидкость отстаивают, фильтруют, определяют количественное содержание железа и, если нужно, по расчету разбавляют водой до содержания 3,5% железа.

Красно-бурая, прозрачная жидкость, слабокислой реакции, без запаха, слабо вяжущего вкуса, уд. в. 1,049—1,050, дающая с раствором едкого кали красно-бурый, а с раствором желтой кровяной соли—синий осадки.

При нагревании до кипения 20 см³ раствора с избытком раствора едкого натра выделяющиеся пары не должны изменять смоченную водой красную лакмусовую бумагу в синий цвет (соли амония).

10 см³ раствора хлорокиси железа смешивают с избытком раствора амиака и фильтруют; фильтрат должен быть бесцветен (соли меди) и после выпаривания и прокаливания не должен оставлять весомого остатка (соли калия, натрия, кальция и магния).

Раствор хлорокиси железа не должен давать реакции на мышьяк.

2 г раствора хлорокиси железа нагревают с 2 см³ соляной кислоты до образования прозрачного оранжевого раствора. По охлаждении к раствору прибавляют 0,5 г иодистого калия и оставляют в закупоренной склянке со стеклянной пробкой на час в темном месте, после чего к жидкости прибавляют 10 см³ воды и титруют выделившийся иод $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно итти 12,6 см³, что соответствует содержанию 3,5% железа. Индикатор—крахмальный клейстер.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Сохраняется при обыкновенной температуре, в темном месте, в оранжевой, хорошо закупоренной склянке.

---

320. LIQUOR KALII ARSENICOSI

Arsenicalis liquor Fowleri seu Liquor arsenicalis Fowleri seu Kalii arsenicosi liquor. P. I.

Фаулеров раствор мышьяка

(Содержание мышьяковистого ангидрида=1%)

Мышьяковистого ангидрида в порошке	10 ч.
Углекалиевой соли чистой	10 »
Хлористоводородной к-ты разведенной достаточное количество	

Камфорного спирта . . . . . 10 ч.
Спирта 90° . . . . . 90 »
Воды достаточное количество

10 ч. мышьяковистого ангидрида и 10 ч. чистой углекалиевой соли помещают в колбу и смешивают вращательными движениями колбы; затем прибавляют при постоянном взбалтывании 10 ч. кипящей воды и нагревают при взбалтывании до полного растворения, после чего приливают 500 ч. воды и понемногу, при постоянном взбалтывании, разведенной соляной кислоты до нейтральной реакции (около 34 ч.). После охлаждения приливают при взбалтывании 10 ч. камфорного спирта, разбавленного 90 ч. 90° спирта, и столько воды, чтобы раствор содержал 1% мышьяковистого ангидрида. Получается около 1000 ч. раствора. После часового стояния раствор фильтруют.

Прозрачная, бесцветная жидкость камфорного запаха, нейтральной или почти нейтральной реакции. При взбалтывании с насыщенным раствором виннокаменной кислоты выделяется белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и разведенных минеральных кислотах. От подкисления разведенной соляной кислотой не должно быть ни изменения цвета, ни выделения осадка; при последующем прибавлении сероводородной воды выделяется желтый осадок, растворимый в растворе углеамониевой соли.

К 5 см³ раствора мышьяковистокалиевой соли прибавляют 2 капли $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, причем жидкость должна окрашивать красную лакмусовую бумажку в синий цвет. К вторым 5 см³ раствора мышьяковистокалиевой соли прибавляют 2 капли $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, причем жидкость должна окрашивать синюю лакмусовую бумажку в красный цвет.

5 см³ раствора мышьяковистокалиевой соли разводят 20 см³ воды, прибавляют 2 г двууглекислого натрия, 5 капель раствора крахмала и смесь титруют $^{n}/_{10}$ раствором иода, причем последнего должно итти 10,1 см³, что соответствует 1% содержанию мышьяковистого ангидрида.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,004948 г мышьяковистого ангидрида; индикатор—раствор крахмала.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,2 г.
Высший суточный прием 0,6 г.

---

321. LITHIUM BROMATUM

БРОМИСТЫЙ ЛИТИЙ. Li Br. M = 86,9.

Белый, на воздухе легко расплывающийся кристаллический порошок, соленого, слегка горьковатого вкуса, чрезвычайно легко растворяющийся в воде, легко растворимый в спирте, растворимый в эфире.

При внесении крупинки соли в бесцветное пламя последнее окрашивается в карминово-красный цвет. Раствор соли (1 : 10) дает с раствором азотносеребряной соли едва заметный желтоватый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака, нерастворимый в растворе углеамониевой соли.

Влажная лакмусовая бумажка не должна синеть тотчас же при посыпании ее порошком бромистого лития (соли угольной кислоты).

Раствор бромистого лития (1 : 10) при прибавлении разведенной серной кислоты не должен давать осадка или мути (соли бария) и не должен окрашиваться в желтый цвет, а при встряхивании затем с несколькими каплями хлороформа не должен окрашивать последнего (соли бромноватой кислоты, иодистые соли). При прибавлении к 100 см³ раствора (1 : 10) 3 капель раствора хлорного железа и небольшого количества крахмального клейстера не должно получаться в течение 10 минут синего окрашивания (иодистые соли).

Раствор соли (1 : 10) не должен давать реакций на соли серной кислоты и на соли железа и других тяжелых металлов.

2 г высушенного при 100° бромистого лития растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором азотносеребряной соли (индикатор—раствор хромокалиевой соли) последнего должно итти не менее 22,5 см³ и не более 23,9 см³, что соответствует содержанию не менее 97,7% бромистого лития.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,008686 г бромистого лития и 0,004242 г хлористого лития.

---

322. LITHIUM CARBONICUM

УГЛЕЛИТИЕВАЯ СОЛЬ. $Li_2 CO_3$. M=73,9

Легкий, белый порошок, растворимый в 83 ч. холодной воды и в 137 ч. кипящей воды, почему насыщенный на холоду раствор мутится при нагревании; водные растворы имеют слабую щелочную реакцию; не растворим в абсолютном спирте.

Углелитиевая соль растворяется с шипением в соляной кислоте. Выпаренный досуха раствор оставляет остаток, который при внесении в бесцветное пламя на платиновой проволоке сообщает пламени красный цвет.

Раствор того же остатка в небольшом количестве воды по прибавлении раствора фосфорнонатриевой соли и нескольких капель раствора соды при кипячении дает кристаллический осадок.

Раствор соли в подкисленной азотной кислотой воде (1 : 50) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, кальция, а также на хлористые соли и может обнаруживать присутствие лишь ничтожных следов солей серной кислоты. Тот же раствор после пересыщения амиаком не должен давать осадка от раствора фосфорнонатриевой соли (соли магния).

0,2 г соли растворяют в 1 см³ соляной кислоты и выпаривают досуха; полученный остаток должен сполна растворяться в смеси 1 объема абсолютного спирта и 2 объемов эфира (соли калия, натрия, магния, кальция).

1 г соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти не менее 26,6 и не более 27,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серной кислоты, что соответствует содержанию 98,25—100% углелитиевой соли. Индикатор—метилоранж. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серной кислоты соответствует 0,003694 г углелитиевой соли.

---

323. LYCOPODIUM

СПОРЫ ПЛАУНА

Ликоподий представляет споры различных видов плауна, главным образом Lycopodium clavatum L., Lycopodiaceae.

Бледножелтый, очень легкий, наощупь несколько жирный, подвижный порошок, без запаха и вкуса; не смачивается холодной водой и плавает на поверхности, смачивается и опускается на дно сосуда в спирту, скипидаре и после кипячения—в воде. Внесенный осторожно в пламя горит тихо и ровно, брошенный же сверху или вдутый в пламя сгорает со вспышкой без дыма.

Под микроскопом порошок, сперва смоченный спиртом, затем перенесенный в глицерин, должен состоять только из одноклеточных спор, в диаметре от 0,025 до 0,04 мм, имеющих вид трехгранных пирамид с выпуклым полушаровидным основанием. Поверхность спор плауна покрыта сеточкой из ребрышек, образующих многочисленные многоугольники. Внутри спор плауна видны капли масла, но нет крахмала, и порошок спор не окрашивается от раствора иода в синий цвет.

Примеси к порошку спор плауна—крахмала, пыльцы сосны (Pinus silvestris L.), лесного орешника или лещины (Corylus Avellana L.) и целого ряда других растений—легко открываются под микроскопом, так как крахмал синеет от иода, а пыльца всех растений не имеет строения спор плауна.

Примесь крахмала открывается кипячением порошка в воде и прибавлением к охлажденному отвару раствора иода. В присутствии крахмала получается синее окрашивание образовавшегося клейстера.

Примесь серы узнается при сжигании по запаху сернистого ангидрида.

Примесь толченой канифоли узнается взбалтыванием порошка с хлороформом и испарением капли его на стеклянной пластинке, причем если к плауну была примешана канифоль, то на пластинке остается темноватое клейкое пятно.

Примесь минеральных красок тяжелого шпата и т. д. узнается по образованию осадка в хлороформе даже после кратковременного стояния жидкости.

Порошок плауна, смоченный спиртовым раствором флороглюцина, а затем крепкой соляной кислотой, не должен окрашиваться в красный цвет (древесные опилки).

Содержание золы не должно быть более 3%.

Порошок плауна очищается просеиванием сквозь шелковое сито.

---

324. LYSOLUM

ЛИЗОЛ

Liquor Cresoli saponatus. Крезоловое мыло

Прозрачная, красно-бурая, маслянистая жидкость, щелочной реакции, с запахом крезолов (неочищенной карболовой кислоты), уд. в. 1,035—1,050.

Лизол растворяется в воде, глицерине, спирте и бензине, образуя прозрачные, пенящиеся при взбалтывании растворы.

При добавлении трех капель лизола к 6 см³ раствора хлористого натрия (1 : 100) раствор может давать лишь опалесцирующую муть, но не осадок (углеводороды, смоляное мыло).

5 г лизола растворяют в 100 см³ воды и титруют $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты, причем последнего должно пойти не более 35—36 см³, что соответствует 3,9—4% едкого кали (индикатор—синяя лакмусовая бумажка).

1 см³ $^{n}/_{10}$ соляной кислоты соответствует 0,005610 г едкого кали.

К 100 см³ лизола прибавляют 80 см³ разведенной серной кислоты и взбалтывают. После стояния в теплом месте в течение 6 часов смесь разделяется на два слоя, причем верхний маслообразный слой должен составлять не менее 80 см³.

20 г лизола разбавляют 60 г воды, прибавляют несколько капель диметиламиноазобензола и подкисляют серной кислотой до красного окрашивания. Затем перегоняют с водяным паром до тех пор, пока капли, стекающие в приемник, будут прозрачны. Когда это достигнуто, прекращают охлаждение холодильника и перегоняют дальше до появления пара. Затем снова охлаждают холодильник и перегоняют еще 5 минут. К отгону прибавляют 20 г NaCl и 80 г эфира и смесь взбалтывают. Отделяют эфирный слой и отгоняют от него эфир; остающиеся крезолы высушивают в колбочке в течение 40 минут при 100° и взвешивают. Вес полученных крезолов должен быть не менее 9,5 г.

---

325. MAGNESIUM CARBONICUM BASICUM

ОСНОВНАЯ УГЛЕМАГНИЕВАЯ СОЛЬ

Magnium carbonicum basicum. Magnesia alba

Легкие, белые, легко растираемые куски или рыхлый порошок; весьма мало растворяется в воде, сообщая ей слабощелочную реакцию; легче растворима в воде в присутствии хлористого амония, а также в разведенных кислотах с выделением угольного ангидрида.

1 г соли растворяют в разведенной соляной кислоте, прибавляют раствор амиака до щелочной реакции и растворы хлористого амония и фосфорнонатриевой соли: получается белый кристаллический осадок.

2 г основной углемагниевой соли нагревают с 50 см³ предварительно прокипяченной воды и фильтруют. Фильтрат при выпаривании не должен давать более 0,01 г остатка (углекислые соли щелочных металлов и соли других металлов).

Раствор 1 г основной углемагниевой соли в 20 см³ разведенной уксусной кислоты должен быть бесцветным и прозрачным, не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей, солей кальция и солей серной кислоты.

1 г основной углемагниевой соли не должен давать реакции на мышьяк.

При прокаливании 1 г основной углемагниевой соли должно получиться не менее 0,4 г остатка.

---

326. MAGNESIUM CITRICUM EFFERVESCENS

ШИПУЧАЯ ЛИМОННОМАГНИЕВАЯ СОЛЬ

Углемагниевой соли	5 ч.
Лимонной кислоты	23 »
Воды	2 »
Двууглекислого натрия	17 »
Сахара в порошке	4 »
Спирта 90°	достаточное количество

Углемагниевую соль смешивают с 15 ч. лимонной кислоты и водой, смесь высушивают при температуре не выше 30°, полученную массу превращают в порошок и смешивают с порошками двууглекислого натрия и сахара, 8 ч. лимонной кислоты и таким количеством спирта, какое нужно для образования сырой массы. Последнюю гранулируют протиранием через крупное волосяное сито, затем высушивают при температуре не свыше 30° и превращают отсеиванием в однообразный крупнозернистый порошок.

Белые крупинки, медленно растворяются в воде с выделением углекислого газа, образуя бесцветные прозрачные растворы приятного кисловатого вкуса.

При смешивании раствора соли 1 : 10 с равным объемом раствора уксус нокалиевой соли не должно выделяться кристаллического осадка (винно-каменная кислота).

Сохраняется в сухом месте, в хорошо закупоренных банках.

---

327. MAGNESIUM OXYDATUM

ОКИСЬ МАГНИЯ. MgO. М = 40,3

Magnium oxydatum. Magnesia usta. Жженая магнезия

Белый, рыхлый порошок; весьма мало растворим в воде, сообщая ей слабощелочную реакцию. Легче растворим в воде в присутствии хлористого амония; легко растворим в разведенных кислотах без заметного выделения пузырьков газа.

1 г окиси магния растворяют в разведенной соляной кислоте. К полученному раствору прибавляют раствор амиака до щелочной реакции и растворы хлористого амония и фосфорнонатриевой соли: получается белый кристаллический осадок.

0,8 г окиси магния нагревают с 50 см³ предварительно прокипяченной воды и фильтруют. Фильтрат по выпаривании не должен давать более 0,01 г остатка (углекислые соли щелочных металлов и соли других металлов).

Раствор 0,4 г окиси магния в 20 см³ разведенной уксусной кислоты не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и может содержать лишь следы хлористых солей, солей кальция и солей серной кислоты.

1 г окиси магния не должен давать реакции на мышьяк.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

---

328. MAGNESIUM SUFLURICUM

СЕРНОМАГНИЕВАЯ СОЛЬ. $MgSO_4 \cdot 7H_2O$. М=246,5

Magnium sulfuricum. Английская соль. Горькая соль

Призматические, бесцветные, выветривающиеся лишь в сухом теплом воздухе кристаллы, растворимые в 1 ч. холодной и в 0,3 ч. кипящей воды с образованием прозрачных растворов горького вкуса, нейтральной реакции; нерастворимы в спирте.

Раствор соли (1 : 20) от прибавления растворов хлористого амония, амиака и фосфорнонатриевой соли дает белый кристаллический осадок, с раствором хлористого бария дает белый осадок, нерастворимый в кислотах.

Раствор соли (1 : 20) не должен изменять цвета синей лакмусовой бумажки (свободная серная кислота, сернокислый цинк). От прибавления 5 капель раствора азотносеребряной соли допускается появление лишь слабой опалесцирующей мути (следы хлористых солей).

Раствор соли (1 : 20) по прибавлении 3 капель разведенной уксусной кислоты и сероводородной воды не должен изменять цвета и давать осадка (цинк и другие тяжелые металлы). По прибавлении к раствору соли (1 : 20) трех капель соляной кислоты и 0,5 см³ раствора желтой кровяной соли не должно немедленно появляться голубого окрашивания жидкости (железо).

Смесь из 1 г растертой серномагниевой соли и 3 см³ раствора фосфорноватистокислого натрия нагревают в кипящей водяной бане четверть часа, при этом не должно происходить изменения цвета смеси (мышьяк).

0,5 г соли кипятят 10 минут с 3 г свежеосажденной углебариевой соли и 30 см³ воды, причем по мере выкипания в жидкость добавляется вода приблизительно до прежнего объема, после чего смесь фильтруют. Фильтрат не должен иметь щелочной реакции и не должен после выпаривания оставлять весомого остатка (соли натрия и калия).

Если серномагниевая соль прописана для порошкообразных смесей, то отпускается Magnesium sulfuricum siccatum.

---

329. MAGNESIUM SULFURICUM SICCATUM

СЕРНОМАГНИЕВАЯ СОЛЬ ВЫСУШЕННАЯ

Magnium sulfuricum siccatum

Серномагниевая соль нагревается при помешивании в фарфоровой чашке на водяной бане до потери 37% первоначального веса, по охлаждении растирается в порошок и просеивается.

Белый мелкий порошок, который должен выдерживать все пробы, указанные для Magnesium sulfuricum. Для испытания служат водные растворы 1 : 30.

При слабом прокаливании 1 г сухой серномагниевой соли допускается потеря в весе не более 0,3 г.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках и отпускается только тогда, когда серномагниевая соль прописана для порошкообразных смесей.

---

330. MEL

МЕД

Мед представляет сахаристое выделение, откладываемое в сотах пчелами—Apis Mellifica L., Apidae. Мед в свежем состоянии представляет густую сиропообразную почти прозрачную жидкость, со временем превращающуюся в зернистую, непрозрачную массу желтовато-белого, желтого или светлобурого цвета, сладкого вкуса, приятного медового запаха. Мед чрезвычайно легко растворяется в воде, хорошо растворяется в спирте. Растворы меда имеют слабокислую реакцию и вращают влево плоскость поляризации.

Мед не должен иметь кислого запаха и вкуса и должен почти сполна растворяться в смеси 2 ч. воды и 4 ч. 90° спирта.

Раствор 1 ч. меда в 2 ч. воды должен иметь уд. в. не менее 1,111.

Раствор меда (1 : 5) может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей и солей серной кислоты.

При прибавлении капли $^{n}/_{10}$ раствора иода к профильтрованному раствору меда (1:5) не должно получаться красно-бурого, фиолетового или синего окрашивания (декстрины, крахмал).

Окраска фильтрованных растворов меда (1 : 3) не должна изменяться от смешения с равным объемом раствора амиака и не должна становиться розовой или красной при слабом подкислении соляной кислотой (азокраски и другие посторонние красящие вещества).

Раствор 1 г меда в 5 см³ воды должен требовать для нейтрализации (индикатор—фенолфталеин) не более 0,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра (предел кислотности).

1 г меда растирают в ступке с 20 см³ эфира; эфирную жидкость фильтруют в фарфоровую чашку, испаряют эфир и к остатку прибавляют 1 каплю раствора резорцина в соляной кислоте (1 г резорцина в 100 см³ раствора). При этом может получиться лишь розовое окрашивание, исчезающее в течение полминуты, но не оранжевое, вишнево-красное или буро-красное (искусственный мед или инвертный сахар).

При сжигании и прокаливании 1 г меда не должно получаться более 0,004 г золы.

---

331. MEL DEPURATUM

ОЧИЩЕННЫЙ МЕД

Меда	40 ч.
Воды	60 »
Каолина в мельчайшем порошке	3 »

Мед растворяют в воде, примешивают каолин, предварительно освобожденный от железа промыванием соляной кислотой и водой, и смесь нагревают при помешивании в фарфоровой чашке на водяной бане в продолжение 30 минут, затем некоторое время отстаивают, теплую фильтруют и фильтрат быстро выпаривают в вакууме до уд. в. 1,33—1,36.

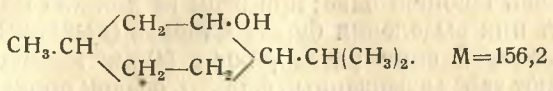
Очищенный мед представляет прозрачную жидкость консистенции густого сиропа, приятного ароматического запаха, очень сладкого вкуса, желтого или слегка бурого цвета.

Очищенный мед должен выдерживать все пробы, описанные в статье «Mel».

---

332. MENTHOLUM

МЕНТОЛ



$M=156,2$

Игольчатые бесцветные кристаллы, обладающие вкусом и запахом перечной мяты, плавящиеся при 42—44°, кипящие при 213°, нерастворимые в воде; легко растворяются в спирте, эфире, хлороформе, уксусной кислоте, бензине, жирных и эфирных маслах. При растирании ментола с равным по весу количеством камфоры, хлоралгидрата или тимола получается жидкость.

Ментол должен быть совершенно сух и при отжимании в пропускной бумаге не должен оставлять на последней никакого пятна.

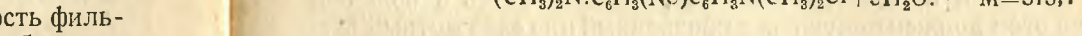
При нагревании на водяной бане 0,5 г ментола образуется бесцветная, прозрачная жидкость, которая при дальнейшем нагревании должна улетучиваться, не оставляя весомого остатка (воск, парафин, жиры, минеральные примеси).

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

333. METHYLENUM COERULEUM

[МЕТИЛЕНОВАЯ СИНЬ]



$M=373,7$

Темнозеленый кристаллический порошок или темнозеленые с бронзовым блеском кристаллы, легко растворимые в воде с образованием темносиних растворов; труднее растворимы в спирте и хлороформе.

При прибавлении к водному раствору сини соляной кислоты окраска делается более светлой, при прибавлении же раствора едкого натра окраска приобретает пурпуровый оттенок; при прибавлении большого избытка раствора едкого натра, при стоянии, получается осадок темно-фиолетового цвета.

Кристаллик метиленовой сини растворяют в разведенной серной кислоте; при прибавлении небольшими порциями цинковой пыли раствор обесцвечивается. Отфильтрованная жидкость при встряхивании или при прибавлении кристаллика бертолетовой соли снова приобретает синюю окраску.

1 г метиленовой сини при сжигании и прокаливании не должен оставлять более 0,01 г остатка.

Полученный при прокаливании остаток растворяют в соляной кислоте, раствор фильтруют и к фильтрату прибавляют растворы амиака и сернистого амония; при этом не должно получаться белого осадка (соли цинка).

0,4 г метиленовой сини и по 0,5 г азотнокалиевой и безводной углекислой натриевой солей тщательно смешивают и нагревают в фарфоровом тигле на газовой горелке до полного окисления органического вещества (обесцвечивания).

Полученный остаток растворяют в разведенной серной кислоте, раствор выпаривают досуха и прокаливают до появления белых паров сер-

ной кислоты. Остаток растворяют при нагревании в 10 см³ разведенной серной кислоты и фильтруют. К фильтрату прибавляют 20 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли и нагревают к колбочке в течение 15 минут на кипящей водяной бане; при этом не должно получаться бурого окрашивания или выделения бурых хлопьев (мышьяк).

1 г метиленовой сини растворяют в 50 см³ кипящего спирта и отфильтровывают через взвешенный фильтр, осадок промывают на фильтре кипящим спиртом, пока промывная жидкость не будет итти бесцветной, после чего фильтр высушивают при 100°.

Вес осадка не должен быть больше 0,01 г (декстрин и другие примеси).

334. METHYLIUM SALICYLICUM

САЛИЦИЛОВОМЕТИЛОВЫЙ ЭФИР. $C_6H_4(OH) \cdot COOCH_3$ (1,2). М = 152,1

Бесцветная, желтоватая или красноватая жидкость, уд. в. 1,182—1,189, характерного ароматного запаха, почти нерастворимая в воде, смешивающаяся со спиртом и эфиром, с жирными и эфирными маслами, кипящая при 219—224°.

1 каплю салициловометилового эфира смешивают с 5 см³ воды и прибавляют 1 каплю раствора хлорного железа. Получается интенсивное фиолетовое окрашивание.

Спиртовой раствор салициловометилового эфира (1 : 10) может окрашивать синюю лакмусовую бумагу лишь в слабокрасный цвет.

К 1 см³ салициловометилового эфира прибавляют 10 см³ раствора едкого кали и сильно и продолжительно встряхивают смесь в большой пробирке; при этом должен получиться прозрачный или едва мутный бесцветный раствор; на поверхности жидкости или на дне пробирки не должно оставаться маслянистых капель (другие летучие растительные или минеральные масла).

2 г салициловометилового эфира отвешивают в колбе, прибавляют 50 см³ $^n/_2$ раствора едкого кали и нагревают на водяной бане с обратным холодильником в течение 2 часов.

Прибавляют затем несколько капель фенолфталеина и титруют избыток щелочи $^n/_2$ раствором соляной кислоты.

Должно пойти не более 24,2 см³ последнего, что соответствует содержанию салициловометилового эфира не менее 98%.

1 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали соответствует 0,07605 г салициловометилового эфира.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

335. MIXTURA OLEOSO-BALSAMICA

BALSAMUM VITAE HOFFMANNI

Бальзам Гофмана

Масла цветов померанца	1 ч.
» бергамотового	1 »
» гвоздичного	1 »
» лимонного	1 »
» розмаринового	1 ч.
» тимианового	1 »
Бальзама перуанского	4 »
Спирта 90°	240 »

Эфирные масла растворяют в спирте, прибавляют перуанский бальзам, смесь оставляют на 8 дней в прохладном месте при частом взбалтывании, после чего фильтруют.

Бальзам прозрачен, буровато-желтого цвета, приятного ароматического запаха, уд. в. 0,829—0,836; бальзам не должен содержать примеси метилового алкоголя, что определяется по способу, описанному в статье приложений.

1 см³ бальзама по прибавлении 2 см³ воды должен давать опалесцирующую смесь.

Содержание спирта 88—89% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

336. MIXTURA SULFURICA ACIDA

СМЕСЬ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ СО СПИРТОМ

Elixir acidum Halleri. Галлеров эликсир

Серной кислоты чистой . .	1 ч.
Спирта 80°	3 »

Склянку со спиртом ставят в холодную воду и медленно, по каплям, прибавляют серную кислоту при постоянном взбалтывании и охлаждении жидкости так, чтобы температура в ней не превышала 50°.

Бесцветная, прозрачная жидкость, уд. в. 0,994—1,002, слабого эфирного запаха, кислой реакции; от прибавления раствора азотнобариевой соли выделяет белый нерастворимый в кислотах осадок.

Разбавленная 4 ч. воды жидкость не должна давать реакций на соли тяжелых металлов.

Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

337. MORPHINUM HYDROCHLORICUM

МОРФИН ХЛОРИСТОВОДОРОДНЫЙ

$C_{17}H_{17}ON(OH)_2HCl \cdot 3H_2O$. М = 375,7

Белые шелковистые игольчатые кристаллы или белые кубические кусочки, состоящие из микрокристаллических переплетающихся иголочек, растворимые в 25 ч. холодной, в 1 ч. кипящей воды, в 50 ч. спирта, в 20 ч. глицерина, нерастворимые в эфире. Растворы хлористоводородного морфина бесцветны, имеют нейтральную реакцию и обладают горьким вкусом. Соляная кислота выделяет из насыщенного на холоду водного раствора соли значительную часть хлористоводородного морфина в виде игольчатых кристаллов.

Раствор соли (1:30), подкисленный азотной кислотой, дает с раствором азотносеребряной соли белый творожистый осадок.

При прибавлении к раствору соли (1:30) раствора амиака получается белый осадок, легко растворяющийся при добавлении раствора едкого натра.

При смачивании соли азотной кислотой она окрашивается в красный цвет, а при смачивании разведенным в 10 раз раствором хлорного железа—в синий цвет.

0,05 г соли должны растворяться в 5 см³ серной кислоты, образуя бесцветный или лишь слегка желтоватый раствор (другие алкалоиды и посторонние органические вещества).

1,0 измельченного хлористоводородного морфина растворяют в 15 см³ 10% раствора едкого натра, переливают раствор в делительную воронку, омывая стакан 2 раза 5 см³ воды, и выбалтывают 3 раза 15 см³ хлороформа. Хлороформные вытяжки собирают в колбу и отгоняют хлороформ на водяной бане не совсем досуха, оставив 1—2 см³. Остаток в колбе растворяют в эфире, переливают эфирный раствор в сухую делительную воронку, ополаскивая колбу 3 раза 5 см³ эфира (общий объем эфира 25—30 см³), прибавляют 5 см³ 30% раствора едкого натра и взбалтывают 2 минуты. Щелочно-водный слой спускают с возможной полнотой, а эфирный сливают через горлышко делительной воронки при помощи фильтра в сухую взвешенную колбочку, после того как в нижней части воронки не останется ни малейших следов водной жидкости. Эфир отгоняют, колбочку с остатком сушат 20 минут при 100° и по охлаждении в эксикаторе взвешивают. Не должно оставаться более 0,0025 г остатка.

Соль при высушивании при 100° не должна терять в весе более 14,5%.

Высушенная соль может быть окрашена в слабый желтоватый цвет и после сжигания и прокаливания 0,2 г соли не должно оставаться более 0,001 г остатка.

Сохраняется под замком (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,03 г.
Высший суточный прием 0,1 г.

---

338. MUCILAGO AMYLI

КРАХМАЛЬНЫЙ ОТВАР

Decoctum Amyli

Крахмала	1 ч.
Воды холодной	4 »
» кипящей	45 »

1 ч. крахмала смешивают с 4 ч. холодной воды, затем прибавляют 45 ч. кипящей воды и все нагревают до кипения при постоянном помешивании.

Получается густоватый и просвечивающий отвар.

Приготовляется ex tempore.

---

339. MUCILAGO GUMMI ARABICI

СЛИЗЬ АРАВИЙСКОЙ КАМЕДИ

Mucilago gummi Acaciae

Отборного гуммиарабика . .	10 ч.
Воды	20 »

В сосуд с 20 ч. холодной воды опускают промытые холодной водой отборные куски гуммиарабика, помещенные в марлевый мешок, привязанный к краям сосуда, и оставляют сосуд в покое в прохладном месте. По растворении камеди мешок вынимают и полученную слизь, если нужно, процеживают сквозь холст.

Слизь аравийской камеди почти совершенно прозрачна, слегка темновата, слабо кислой реакции, пресного, а не сладкого вкуса, уд. в. 1,132—1,140. Слизь должна выдерживать все испытания, указанные в статье Gummi arabicum.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в сухом и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

340. MUCILAGO SALEP

СЛИЗЬ САЛЕПА

Decoctum Salep

Клубней салепа в крупном порошке	1 ч.
Воды холодной	9 »
» кипящей	90 »

Крупный порошок салепа взбалтывают в склянке сначала с холодной водой, затем прибавляют кипящей воды и продолжают взбалтывать до совершенного охлаждения жидкости, после чего процеживают через марлю.

Слизь густовата, почти бесцветна, слизистого вкуса, нейтральной реакции. Раствор иода с иодистым калием окрашивает слизь в синий цвет.

Приготовляется ex tempore.

---

341. MUCILAGO SEMINIS LINI

СЛИЗЬ ЛЬНЯНОГО СЕМЕНИ

Decoctum Lini

Льняного семени цельного . .	1 ч.
Воды кипящей	30 »

Цельное льняное семя всыпают в склянку с горячей водой и взбалтывают в течение 15 минут, после чего слизь процеживают через холст.

Слизь густовата, прозрачна, бесцветна; раствором иода с иодистым калием не окрашивается в синий цвет.

Приготовляется ex tempore.

---

342. MUCILAGO TRAGACANTHAE

СЛИЗЬ ТРАГАНТА

Траганта в порошке . .	4 ч.
Аравийской камеди . . .	1 »
Воды	500 »

Трагант и аравийскую камедь смешивают в фарфоровой ступке, смесь растирают с водой до образования слизи и в случае образования комков протирают сквозь частое волосяное сито.

Густая бесцветная просвечивающая жидкость.

Слизь траганта, разбавленная водой (1:10), дает осадки с растворами основной и средней уксуснсвинцовых солей.

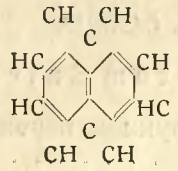
Приготовляется ex tempore.

Примечание. Слизь траганта, служащая для приготовления лепешек, приготовляется из 1 ч. порошка траганта, 1 ч. сахара и 48 ч. кипящей воды.

---

343. NAPHTHALINUM

НАФТАЛИН



M=128,1

Бесцветные, блестящие листочки с характерным запахом. Плавится при 80°. Кипит без разложения при 218°. Медленно улетучивается уже при обыкновенной температуре. Растворим в горячем спирте, эфире, сероуглероде и хлороформе, нерастворим в воде.

При кипячении 1 г нафталина с 10 см³ воды последняя не должна принимать кислой реакции.

При нагревании 0,5 г нафталина с 5 см³ серной кислоты на водяной бане в течение 5 минут может появляться лишь слабое красное окрашивание (посторонние органические вещества).

При сжигании и прокаливании 0,5 г нафталина не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

344. NATRIO-KALIUM TARTARICUM

ВИННОКАМЕННО-НАТРИЕВО-КАЛИЕВАЯ СОЛЬ

$NaOCO.CH(OH).CH(OH).COOK.4H_2O$. M=282,2

Tartarus natronatus. Sal Seignetti. Сегнетова соль

Бесцветные, прозрачные кристаллы; на сухом воздухе слабо выветриваются; растворимы приблизительно в 1,5 ч. воды, образуя растворы нейтральной реакции, нерастворимы в спирте.

При нагревании сегнетова соль плавится в кристаллизационной воде, затем теряет воду и обугливается, распространяя запах жженого сахара. Обугленный остаток окрашивает пламя в желтый цвет.

1 г сегнетовой соли растворяют в 10 см³ воды, прибавляют 5 см³ разведенной уксусной кислоты и взбалтывают: появляется белый кристаллический осадок, растворимый в растворах едких щелочей и разведенных минеральных кислотах.

1 г сегнетовой соли растворяют в воде и нагревают с раствором едкого натра, причем не должно быть выделения амиака (соли амония).

Раствор сегнетовой соли (1:20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, кальция, серной кислоты, хлористые соли и на мышьяк.

0,5 г соли растворяют в 20 см³ воды. От прибавления 5 см³ раствора хлористого амония и нескольких капель растворов амиака и фосфорнонатриевой соли не должно получаться осадка (соли магния).

---

345. NATRIUM ACETICUM

УКСУСНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$CH_3COONa.3H_2O$. M=136,1.

Бесцветные, прозрачные кристаллы, без запаха или имеющие слабый запах уксусной кислоты, солоноватого, прохладительного вкуса, выветривающиеся в теплом воздухе. Растворимы в 1 ч. воды, в 24 ч. 90° спирта, нерастворимы в эфире. Водные растворы (1:20) имеют нейтральную или слабо щелочную реакцию. Около 58° соль плавится в кристаллизационной воде, выше 120° теряет всю кристаллизационную воду, снова превращаясь в сухую массу. При более сильном осторожном нагревании (около 300°) снова плавится в бесцветную жидкость, при охлаждении застывающую в кристаллическую массу. При сильном нагревании разлагается, развивая запах ацетона и выделяя горючие пары, а затем сгорает, оставляя золу, представляющую угленатриевую соль.

Остаток от сжигания и прокаливания 0,5 г соли имеет щелочную реакцию, растворяется в разведенных кислотах с шипением и окрашивает бесцветное пламя в желтый цвет.

При нагревании 0,5 г соли с 10 см³ разведенной серной кислоты развивается запах уксуса. Раствор соли (1:20) окрашивается от прибавления раствора хлорного железа в темнокрасный цвет.

Раствор уксуснонатриевой соли (1:20) не должен давать кристаллического осадка от прибавления раствора виннокаменной кислоты (соли калия).

При растворении 1 ч. уксуснонатриевой соли в 2 ч. воды должен получаться прозрачный совершенно бесцветный раствор.

Раствор уксуснонатриевой соли (1:20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, соли кальция и соли серной кислоты и может содержать лишь ничтожные следы хлористых солей.

346. NATRIUM ARSENICICUM

МЫШЬЯКОВОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$Na_2HAsO_4 \cdot 7H_2O$. M=312.1

Arsenas sodii seu Sodiiarsenas; Arsenicicum natrium seu Natrium arsenicicum P. I.

Бесцветные кристаллы, без запаха, выветривающиеся в теплом сухом воздухе, растворимые в 1,64 ч. холодной воды, чрезвычайно легко растворимы в горячей воде, растворимы в 2 ч. глицерина, почти нерастворимы в спирте. Растворы имеют щелочную реакцию на лакмус. Соль окрашивает бесцветное пламя горелки в желтый цвет.

Раствор соли (1:20), подкисленный соляной кислотой, при обыкновенной температуре не дает с сероводородом осадка; выше 70° образуется сначала белый, а затем желтый осадок.

Раствор соли (1 : 20) при прибавлении раствора азотносеребряной соли дает коричневый осадок, легко растворяющийся в азотной кислоте и в растворе амиака. От прибавления к раствору соли (1:20) избытка растворов хлористого амония и амиака и нескольких капель раствора серномагниевой соли получается белый кристаллический осадок.

Соль не должна растворяться в кислотах с шипением (углекислые соли калия и натрия).

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли серной кислоты и на хлористые соли. От прибавления к раствору соли (1:20) раствора винной кислоты не должен выделяться белый кристаллический осадок (соли калия).

При прибавлении к раствору медных стружек и серной кислоты не должны выделяться бурые окислы азота (соли азотной кислоты).

10 см³ раствора от прибавления 1 капли $^n/_{10}$ раствора иода должны окрашиваться в желтый цвет (соли мышьяковистой кислоты).

0,5 г соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,205 г.

0,3 г мышьяковистонатриевой соли растворяют в колбочке с притертой пробкой вместимостью в 100 см³ в 7,5 см³ воды, прибавляют 2,5 см³ соляной кислоты, 3 г иодистого калия и нагревают в течение 10 минут на водяной бане; смесь затем быстро охлаждают и титруют $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли до обесцвечивания раствора:

Должно пойти не менее 19 см³ последнего, что соответствует содержанию мышьяковонатриевой соли не менее 99%.

1 см³ серноватистонатриевой соли соответствует 0,05605 г мышьяковонатриевой соли.

Сохраняется под замком (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,003 г.

Высший суточный прием 0,01 г.

---

347. NATRIUM BENZOICUM

БЕНЗОЙНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$C_6H_5COONa^1/_2H_2O$. M=153,04

Бесцветные иголочки или кристаллический порошок, растворимый в 2 ч. воды, в 45 ч. холодного и 13 ч. кипящего спирта, в 9 ч. глицерина. Растворы имеют нейтральную или очень слабую щелочную реакцию.

При прокаливании соли она сначала плавится, а потом сгорает, оставляя золу, окрашивающую бесцветное пламя горелки в желтый цвет, растворяющуюся в воде с оразованием щелочного раствора.

От прибавления к раствору соли (1 : 20) соляной кислоты выделяет массу из белых, растворимых в эфире кристаллов, которые, будучи отфильтрованы, промыты и высушены, имеют температуру плавления 121—122°. Хлорное железо дает с раствором бензойнонатриевой соли красно-бурый осадок.

При обливании соли соляной кислотой не должно происходить шипения (углекислые соли). 0,5 г соли растирают с 0,2 г каломели и небольшим количеством воды. Осадок при этом не должен темнеть (свободная щелочь).

Раствор соли (1 : 20) с раствором азотнокислого бария может обнаруживать лишь следы солей серной кислоты. 5 см³ этого же раствора, смешанные с 5 см³ спирта, при подкислении 10 каплями азотной кислоты и прибавлении нескольких капель раствора азотносеребряной соли не должны давать более чем опалесценцию (следы хлористых солей). Раствор соли от прибавления сероводородной воды не должен давать каких-либо изменений. 0,1 г соли, растворенной в 1 см³ серной кислоты, не должна давать окрашенного раствора.

1 г соли при высушивании при 100° должен терять в весе не более 0,588 г.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

348. NATRIUM BICARBONICUM

ДВУУГЛЕНАТРИЕВАЯ СОЛЬ. $NaHCO_3$. M=84

Кислая угленатриевая соль. Двууглекислая сода

Белый кристаллический порошок, растворимый приблизительно в 12 ч. воды, образуя растворы солоноватого и слабо щелочного вкуса.

При нагревании растворов на водяной бане выделяются пузырьки угольного ангидрида; прибавление к двууглекислой соли кислоты вызывает обильное выделение ангидрида.

Двууглекислая соль окрашивает пламя в яркожелтый цвет.

Раствор двууглекислой соли (1 : 50) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и кальция и может содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты.

При нагревании двууглекислой соли с раствором едкого натра не должен выделяться амиак (соли амония).

Раствор 1 г двууглекислой соли в 20 см³ холодной воды (не выше 15°) по прибавлении 3 капель раствора фенолфталеина может принять лишь слаборозовое окрашивание (средняя угленатриевая соль).

0,5 г двууглекислой соли растворяют в 5 см³ разведенной соляной кислоты, прибавляют 5 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли, смесь нагревают на кипящей водяной бане в течение 15 минут; при этом не должно получаться бурого окрашивания или выделения бурых хлопьев (мышьяк).

1 г двууглекислой соли, высушенной над серной кислотой, прокаливают в платиновом тигле до постоянного веса. Вес остатка должен

быть не более 0,638 г, что соответствует содержанию 98% двууглекислой соли (фактор пересчета веса потери на вес бикарбоната 2,7097).

2 г высушенной в эксикаторе над серной кислотой двууглекислой соли растворяют в 50 см³ воды, прибавляют несколько капель раствора метилоранжа и титруют нормальным раствором соляной кислоты; последнего должно пойти не более 23,4 см³, что соответствует содержанию не менее 98% двууглекислой соли (1 см³ нормального раствора соляной кислоты соответствует 0,08401 г двууглекислой соли).

---

349. NATRIUM BORICUM

БОРНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ. $Na_2B_4O_7.10H_2O$. M=381,4

Borax. Бура

Бесцветные, прозрачные, иногда слегка выветрившиеся кристаллы, растворяющиеся в 25 ч. холодной и 0,5 ч. кипящей воды и в 1 ч. глицерина, нерастворимые в 90° спирте. Растворы в воде имеют щелочную реакцию и солоноватый щелочной вкус.

Соль окрашивает бесцветное пламя в интенсивный желтый цвет. Подкисленный соляной кислотой раствор буры (1 : 50) окрашивает куркумовую бумажку в красно-бурый цвет, особенно выступающий после высушивания. Если к крепкому, горячему раствору (1 : 2) прибавить соляной кислоты, то оседают кристаллы борной кислоты. Если эти кристаллы после слития с них водного слоя растворить в 90° спирте, то спиртовый раствор горит зеленым пламенем.

Раствор буры (1:50) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, а также на соли кальция и может содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты.

При подкислении азотной или соляной кислотой раствора буры (1 : 50) не должно происходить выделения газа (соли угольной кислоты).

4 г буры растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно пойти не менее 20,8 см³ и не более 21,6 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 52,3—54,3% безводной буры. Индикатор—метилоранж.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,04006 г безводной буры.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

350. NATRIUM BROMATUM

БРОМИСТЫЙ НАТРИЙ. NaBr. M=102,9

Белый кристаллический порошок; растворим в 1,2 ч. воды и в 16 ч. спирта, образуя растворы нейтральной реакции. Окрашивает пламя в яркожелтый цвет.

При прибавлении к раствору бромистого натрия (1 : 20) раствора азотносеребряной соли получается желтоватый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворимый в растворе амиака.

К 10 см³ раствора соли (1 : 20) прибавляют около 0,1 г белильной извести, 10 см³ разведенной серной кислоты и несколько капель хлороформа. При взбалтывании хлороформ окрашивается в желтый цвет.

Раствор бромистого натрия (1 : 20) при подкислении разведенной серной кислотой не должен выделять пузырьков газа (соли угольной кислоты) и не должен тотчас же желтеть (соли бромноватой кислоты).

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, кальция и соли серной кислоты.

1 г бромистого натрия при высушивании (при 100°) не должен терять в весе более 0,05 г.

3 г высушенной при 100° соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. К 25 см³ этого раствора прибавляют 3—4 капли раствора хромокалиевой соли и титруют $^n/_{10}$ раствором азотносеребряной соли; последней должно итти не менее 29 см³ и не более 29,3 см³, что соответствует содержанию не менее 99% бромистого натрия и не более 1% хлористого натрия.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,01029 г бромистого натрия и 0,005845 г хлористого натрия.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

351. NATRIUM CARBONICUM CRYSTALLISATUM DEPURATUM

ОЧИЩЕННАЯ УГЛЕНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$Na_2CO_3.10H_2O$. M=286,2

Очищенная сода

Бесцветные, прозрачные, выветривающиеся на воздухе кристаллы, растворимые в 2 ч. холодной и 0,2 ч. кипящей воды с образованием раствора сильно щелочной реакции; весьма мало растворимы в спирте.

От прибавления кислот к раствору углекислой соли (1:10) происходит обильное выделение угольного ангидрида.

Углекислая соль окрашивает бесцветное пламя в желтый цвет.

Раствор углекислой соли (1 : 50) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и кальция и может содержать лишь следы солей серной кислоты и хлористых солей.

Раствор 0,5 г соды в избытке соляной кислоты не должен давать реакции на мышьяк.

10 г углекислой соли (не выветрившейся) растворяют в воде и разводят водой до 250 см³; 25 см³ этого раствора требуют для нейтрализации не менее 14 см³ $^n/_2$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 37,1% безводной углекислой соли. Индикатор—метилоранж.

1 см³ $^n/_2$ раствора соляной кислоты соответствует 0,02650 г безводной углекислой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

352. NATRIUM CARBONICUM SICCUM

СУХАЯ УГЛЕНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

Очищенную углекислую соль превращают в крупный порошок, рассыпают тонким слоем и оставляют, защищая от пыли, при обыкновенной температуре (не выше 25°) до выветривания; затем сушат при 40—50° до потери половины первоначального веса и просеивают через сито.

Белый рыхлый порошок, который должен выдерживать все пробы, описанные при Natrium carbonicum depuratum.

5 г соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{2}$ раствором соляной кислоты (индикатор—метилоранж) последнего должно итти не менее 14 см³, что соответствует содержанию 74,2% безводной угленатриевой соли.

1 см³ $^{n}/_{2}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,02650 г безводной угленатриевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

Отпускается в тех случаях, когда сода прописывается в форме порошка или входит в состав порошкообразной смеси.

---

353. NATRIUM CHLORATUM

ХЛОРИСТЫЙ НАТРИЙ. NaCl. M = 58,5

Поваренная соль

Белые кубические кристаллы или белый кристаллический порошок; растворяется в 2,9 ч. воды, образуя раствор чисто соленого, отнюдь не горьковатого вкуса.

Раствор азотносеребряной соли дает с растворами хлористого натрия белый творожистый осадок, легко растворимый в растворе амиака, нерастворимый в азотной кислоте. Крупинка соли, внесенная в бесцветное пламя, окрашивает его в желтый цвет.

Насыщенный раствор соли должен быть бесцветен и не должен изменять цвета лакмусовой бумаги (угленатриевая соль, свободная кислота).

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, на соли кальция и соли серной кислоты, а также не должен давать помутнения с разведенной серной кислотой (соли бария). После прибавления раствора амиака не должно быть осадка от прибавления фосфорнонатриевой соли (соли магния).

1 г высушенной соли растворяют в воде и разводят до 250 см³. 25 см³ этого раствора после прибавления нескольких капель раствора хромокалиевой соли должны требовать при титровании $^{n}/_{10}$ раствором азотносеребряной соли не менее 16,95 см³ последнего, что соответствует содержанию 98,95% хлористого натрия.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,005845 г хлористого натрия.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

354. NATRIUM HYPOSULFUROSUM

СЕРНОВАТИСТОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$Na_2S_2O_3.5H_2O$. M=248,2

Natrium thiosulfuricum

Бесцветные, прозрачные кристаллы, без запаха, прохладительного солоновато-горького вкуса, не изменяющиеся на воздухе при температуре ниже 33°, плавящиеся около 48°, требующие для растворения менее

чем 1 ч. воды; нерастворимые в спирте. Водные растворы (1:10) нейтральны или имеют очень слабую щелочную реакцию на лакмус, но не на фенолфталеин.

Крупинка соли, внесенная в ушке платиновой проволоки в бесцветное пламя, окрашивает последнее в желтый цвет.

Раствор серноватистонатриевой соли (1 : 5) по прибавлении нескольких капель соляной кислоты через несколько времени мутится с выделением серы и образованием сернистой кислоты, обнаруживаемой по запаху. Тот же раствор при приливании по каплям раствора хлорного железа дает фиолетовое окрашивание, исчезающее при взбалтывании.

Раствор соли (1:10) не должен давать реакции на соли кальция и при взбалтывании с двойным объемом 85° спирта не должен мутиться.

10 см³ раствора соли (1:80) от прибавления капли раствора хлористого бария не должен мутиться (соли сернистой и серной кислот). От прибавления к 10 см³ того же раствора капли раствора азотносеребряной соли не должен тотчас же получаться черный осадок (сернистые металлы).

1 г соли обливают 10 см³ разведенной соляной кислоты, раствор выпаривают досуха, растворяют в 50 см³ воды, кипятят и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

10 г соли растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно итти от 39,9 до 42,7 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, что соответствует содержанию от 63,1 до 67,5% безводной серноватистонатриевой соли.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,015812 г безводной серноватистонатриевой соли.

---

355. NATRIUM JODATUM

ИОДИСТЫЙ НАТРИЙ. NaJ. M=149,9

Бесцветные, прозрачные кубические кристаллы или белый кристаллический порошок, соленого вкуса, сыреющий на воздухе, растворяющийся в 0,6 ч. воды и 3 ч. спирта.

Крупинка соли, внесенная в бесцветное пламя, окрашивает его в желтый цвет. При взбалтывании раствора соли (1 : 20) с раствором хлорного железа и половинным объемом хлороформа последний окрашивается в фиолетовый цвет.

Растертый иодистый натрий не должен тотчас окрашивать влажную красную лакмусовую бумагу в синий цвет (углекислые соли щелочных металлов).

Свежеприготовленный раствор (1 : 20) в предварительно прокипяченной и остуженной воде не должен тотчас же окрашиваться в синий цвет от прибавления нескольких капель раствора крахмала и разведенной соляной кислоты (соли иодноватой кислоты).

При слабом нагревании 10 см³ раствора соли (1 : 20) с 5 каплями раствора железного купороса, 2 каплями раствора хлорного железа и 15 каплями раствора едкого натра жидкость не должна окрашиваться в синий цвет после подкисления соляной кислотой (цианистые соли).

Раствор иодистого натрия (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и других тяжелых металлов, а также на соли кальция и соли серной кислоты.

При нагревании 1 г соли с 5 см³ раствора едкого натра, 0,5 г цинковых и 0,5 г железных опилок не должно появляться запаха амиака (соли азотной кислоты).

1 г иодистого натрия, высушенный при 100°, не должен терять в весе более 0,05 г.

0,2 г высушенного при 100° иодистого натрия растворяют в 2 см³ раствора амиака, затем прибавляют 14 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, жидкость фильтруют и к прозрачному фильтрату прибавляют азотной кислоты в избытке, причем в продолжение 10 минут не должно образоваться ни обильной мути (хлористые и бромистые соли), ни бурого окрашивания (соли серноватистой кислоты).

0,5 г высушенного при 100° иодистого натрия растворяют в 10 см³ воды в склянке с притертой пробкой емкостью около 100 см³, прибавляют 40 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли и сильно взбалтывают. Когда слой жидкости будет совершенно прозрачным, прибавляют 2 см³ раствора железоамониевых квасцов и 2 см³ азотной кислоты и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония, причем последнего должно итти не менее 6,15 см³ и не более 6,65 см³, что соответствует содержанию не менее 99% иодистого натрия и не более 1% хлористого натрия.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,01499 г иодистого натрия.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках темного стекла.

---

356. NATRIUM KAKODYLICUM

КАКОДИЛОВОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$(CH_3)_2 \cdot AsO \cdot ONa \cdot 3H_2O$. M=214,1

Диметиларсеновонатриевая соль

Белый кристаллический, легко расплывающийся на воздухе порошок, почти без запаха, легко растворимый в воде и спирте.

При прибавлении к раствору какодиловонатриевой соли (1 : 100) небольшого количества цинка (лучше цинковых стружек) и разведенной серной кислоты развивается отвратительный запах (осторожность!). При нагревании на крышке фарфорового тигля соль сначала плавится, а затем снова затвердевает; при накаливании соль сгорает синеватым пламенем, развивая чесночный запах (осторожность!) и оставляя белый остаток, окрашивающий бесцветное пламя в желтый цвет. Раствор этого остатка в воде имеет на лакмус щелочную реакцию.

Раствор соли (1 : 20) имеет на лакмус слабощелочную реакцию. 2 см³ этого раствора при прибавлении 1 капли раствора фенолфталеина не окрашиваются вовсе или окрашиваются лишь в слаборозовый цвет. Эта окраска должна исчезать от прибавления 1 капли $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, а от прибавления 1 капли $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра бесцветная жидкость должна краснеть.

При прибавлении к 1 см³ раствора соли в равном весомом количестве воды 5 см³ спирта и 3 см³ раствора гипофосфата натрия смесь в хорошо закупоренной склянке не должна темнеть в течение часа (минеральные соединения мышьяка).

При прибавлении к раствору какодиловонатриевой соли (1:20) разбавленного раствора хлористого кальция не должно получаться мути ни на холоду, ни при нагревании (монометиларсеновонатриевая соль или аренал).

Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли серной кислоты и соли тяжелых металлов и может обнаруживать присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей.

2 г соли растворяют в 100 см³ воды. При титровании 25 см³ этого раствора $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты последнего должно итти не менее 21,9 см³ (индикатор—метилоранж), что соответствует содержанию не менее 70% безводной диметиларсеновонатриевой соли.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,016 г безводной диметиларсеновонатриевой соли.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,06 г.

Высший суточный прием 0,2 г.

---

357. NATRIUM NITRICUM

АЗОТНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$NaNO_3$. M=85,0

Бесцветные, прозрачные, не изменяющиеся в сухом воздухе кристаллы, имеющие прохладительный соленый, слегка горьковатый вкус; растворяются в 1,2 ч. воды и в 50 ч. спирта, образуя нейтральные растворы.

При нагревании в ушке платиновой проволоки окрашивает бесцветное пламя в желтый цвет. От прибавления к раствору соли (1 : 20) серной кислоты и после охлаждения раствора железного купороса жидкость принимает темнобурое окрашивание.

Раствор соли (1 : 20) должен иметь нейтральную реакцию и не должен давать реакции на соли железа и других тяжелых металлов, соли кальция и может обнаруживать лишь следы сернокислых и хлористых солей.

При прибавлении к раствору соли растворов амиака, хлористого амония и фосфорнонатриевой соли не должен появляться осадок (соли магния).

5 см³ раствора после прибавления 1 см³ разведенной соляной кислоты, нескольких капель раствора крахмала с иодистым цинком не должны тотчас же окрашиваться в синий цвет (азотистая или иодноватая кислота).

К 5 см³ раствора прибавляют одну каплю раствора едкого натра и 5 см³ раствора винной кислоты (1 : 20) (реакция должна быть кислой) и сильно потирают стеклянной палочкой стенки пробирки. При стоянии в течении 6 часов не должно появляться кристаллического осадка (соли калия).

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

358. NATRIUM PHOSPHORICUM

ФОСФОРНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$. M=358,2

Ортофосфорнодвунатриевая соль

Бесцветные, прозрачные, легко выветривающиеся кристаллы, плавящиеся около 40° в кристаллизационной воде. Растворяется в 6 ч. холодной и в 1 ч. кипящей воды, нерастворима в спирте. Растворы имеют щелочную реакцию.

Крупинка соли, внесенная в ушке платиновой проволоки в бесцветное пламя горелки, окрашивает пламя в желтый цвет.

Раствор соли при прибавлении раствора азотносеребряной соли дает желтый осадок, растворимый в азотной кислоте и в растворе амиака.

При прибавлении к раствору фосфорнонатриевой соли растворов хлористого амония, амиака и серномагниевой соли получается белый кристаллический осадок.

Раствор фосфорнонатриевой соли (1 : 20) не должен давать реакций на соли железа и тяжелых металлов, соли кальция и на мышьяк и может содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты.

При подкислении раствора соляной кислотой не должно выделяться пузырьков газа (соли угольной кислоты).

При кипячении 10 см³ раствора соли с 5 см³ раствора едкого натра не должно развиваться запаха амиака (соли амония).

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

359. NATRIUM PHOSPHORICUM SICCUM

СУХАЯ ФОСФОРНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

Natrium phosphoricum dilapsum

Фосфорнонатриевая соль растирается в порошок, раскладывается тонким слоем на фильтровальной бумаге, прикрывается сверху листом фильтровальной бумаги и оставляется в теплом месте (при 20—25°) на сутки. Затем порошок высушивается при 40—50°, причем соль еще теряет часть воды, а порошка получается приблизительно половина от веса первоначально взятой соли. После этого порошок просеивают через сито.

Мелкий белый порошок, притягивающий влагу из воздуха, легко растворимый в воде. Раствор в воде (1 : 40) должен выдерживать пробы, указанные для фосфорнонатриевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке и отпускается только в том случае, когда для порошков прописано Natrium phosphoricum siccum s. dilapsum.

---

360. NATRIUM SALICYLICUM

САЛИЦИЛОВОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

$C_6H_4(OH)COONa$ (1,2). M=160,0

Кристаллический порошок или мелкие чешуйки без запаха, сладковато-соленого вкуса. Растворяется в 1 ч. воды и в 6 ч. спирта.

При нагревании соли в пробирке развивается запах фенола и остается углистый остаток.

При сжигании 0,1 г соли в фарфоровом тигле остается остаток соды, окрашивающий бесцветное пламя горелки в желтый цвет и растворяющийся в кислотах с шипением.

Раствор соли (1 : 1000) дает с каплей хлорного железа фиолетовое окрашивание.

При прибавлении к раствору соли (1 : 10) соляной кислоты образуется кристаллический осадок салициловой кислоты (см. Acid. Salicylicum).

Раствор салициловонатриевой соли (1 : 20) должен быть бесцветен и иметь нейтральную или очень слабую кислую реакцию и не должен давать реакции на соли тяжелых металлов, а также на соли серной кислоты.

2 см³ раствора салициловонатриевой соли (1 : 20) по прибавлении 3 см³ спирта и нескольких капель азотной кислоты не должны изменяться от прибавления раствора азотносеребряной соли (хлористые соли).

0,1 г соли растворяют в 1 см³ серной кислоты; раствор не должен быть окрашен (примесь посторонних органических веществ).

При сжигании и прокаливании в фарфоровом тигле 1 г салициловонатриевой соли должно оставаться 0,329—0,333 г сухого остатка.

0,2 г салициловонатриевой соли растворяют в 10 см³ воды и разбавляют в мерной колбе до 100 см³ 20 см³ этого раствора переводят в колбу с притертой пробкой, прибавляют 25 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, 1 г бромистого калия и 5 см³ разведенной хлористоводородной кислоты.

Смесь оставляют стоять в течение 10 минут, прибавляют затем 1 г иодистого калия, 2—3 см³ хлороформа и титруют выделившийся иод $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно пойти не более 10,1 см³, что соответствует содержанию салициловонатриевой соли не менее 99%.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,00266 г салициловонатриевой соли.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

361. NATRIUM SULFURICUM

СЕРНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ. $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$. M=322,2

Глауберова соль

Бесцветные, прозрачные, выветривающиеся кристаллы, горьковато-соленого вкуса, плавящиеся при нагревании в кристаллизационной воде, растворяющиеся в 3 ч. холодной воды, в 0,3 ч. воды при 33° и в 0,4 ч. при 100°, нерастворимые в спирте.

Крупинка соли окрашивает бесцветное пламя в желтый цвет. От прибавления к раствору соли раствора хлористого бария получается белый осадок, нерастворимый в воде и кислотах даже при сильном разбавлении.

Раствор соли (1 : 20) должен иметь нейтральную реакцию и не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

При прибавлении к раствору соли растворов амиака и фосфорнонатриевой соли не должно появляться осадка или мути (соли магния и кальция).

1 г соли растирают с 1 г извести; при нагревании в пробирке смеси не должно быть запаха амиака (соли амония).

Соль может содержать лишь следы хлористых солей и не должна давать реакции на мышьяк.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

362. NATRIUM SULFURICUM SICCUM

СУХАЯ СЕРНОНАТРИЕВАЯ СОЛЬ

Natrium sulfuricum dilapsum

Сернонатриевую соль растирают в порошок и высушивают между листами фильтровальной бумаги сначала при комнатной температуре, а затем при 40—50°, пока она не потеряет 50% первоначального веса, после чего порошок просеивают через волосяное сито.

Для получения больших количеств сухой соли сернонатриевую соль расплавляют в чашке на водяной или паровой бане и выпаривают при частом помешивании до получения сухой массы, затем досушивают в сушилке при 25—30°, измельчают и просеивают через сито.

Белый порошок, который должен выдерживать пробы, указанные при описании Natrium sulfuricum, причем для испытания применяются растворы 1 : 40.

При накаливании 1 г соли должно теряться в весе не более 0,12 г.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах.

---

363. NEOSALVARSAN

НЕОСАЛЬВАРСАН

Novosalvarsan. Novarsolan. Новосальварсан. Новарсолан

Продукт, получаемый из сальварсана (метадиамидо-парадиокси-арсенобензола) $C_{12}H_{12}O_2N_2As_2$ конденсацией с формальдегид-сульфоксилатом.

Желтый порошок, растворяющийся легко в воде с образованием желтого раствора нейтральной реакции, нерастворимый в эфире и абсолютном спирте.

При прокаливании сгорает, оставляя золу, окрашивающую бесцветное пламя горелки в желтый цвет. Раствор золы дает реакцию на мышьяк.

При прибавлении нескольких капель разведенной соляной кислоты к раствору 0,1 г неосальварсана в 5 см³ воды получается желтый осадок; при нагревании после этого жидкости до кипения пары окрашивают в синий цвет бумажку, смоченную крахмальным клейстером и раствором иодноватокалиевой соли.

Раствор 0,2 г неосальварсана в 5 см³ воды должен быть совершенно прозрачным и иметь нейтральную или лишь очень слабую щелочную реакцию и не должен мутиться от прибавления нескольких капель раствора соды (сальварсан).

0,2 г неосальварсана вносят в сухую колбу Эрленмейера емкостью около 400 см³ и туда же всыпают 1 г марганцовокалиевой соли в мелком порошке. Перемешав порошки вращением колбы, прибавляют 5 см³ раствора серной кислоты (1 : 10) и хорошо перебалтывают в течение нескольких минут. Затем приливают небольшими порциями в течение 5—10 минут 10 см³ серной кислоты, перемешивая жидкость вращением колбы после каждого прибавления. После этого немедленно прибавляют по каплям раствор перекиси водорода до обесцвечивания смеси, прибавляют 25 см³ воды и, закрыв колбу небольшой воронкой, смесь кипятят 10 минут на масляной, металлической или песочной бане, а затем прибавляют по каплям $^n/_{10}$ раствора марганцовокалиевой соли до появления розового окрашивания, которое уничтожают прибавлением по каплям $^n/_{10}$ раствора щавелевой кислоты и снова кипятят 15 минут. По охлаждении жидкость сливают через воронку в колбу с притертой пробкой, туда же тщательно ополаскивают эрленмейеровскую колбу, нагревают до 50°, прибавляют 2,5 г порошка иодистого калия и, закрыв пробкой, оставляют стоять при этой температуре один час. После этого титруют $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли до обесцвечивания иода (без индикатора). Последнего должно итти 10,15—11,2 см³, что соответствует содержанию 19—20% мышьяка. 1 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,003748 г мышьяка.

Сохраняется **под замком** (список А) в месте, защищенном от света, в запаянных стеклянных ампулах, на этикетках коих должны быть обозначены номер серии и срок изготовления. В каждой упаковке должно находиться удостоверение производящего препарат учреждения в том, что препарат подвергался химическому, биологическому (на токсичность) и клиническому исследованию с указанием даты такового.

В случае изменения внешнего вида неосальварсана (спекания, изменения в цвете и пр.) препарат не должен допускаться к употреблению.

Высший однократный прием (внутривенно) 0,6 г.

---

364. NITROGLYCERINUM SOLUTUM

НИТРОГЛИЦЕРИН В РАСТВОРЕ

$C_3H_5(O.NO_2)_3$. M=227,06

Spiritus Glycerini trinitrici

Прозрачный, бесцветный 1% раствор чистого нитроглицерина в спирте. Уд. в. раствора 0,814—0,820 при 25°.

Соприкосновение с кожей даже малого количества препарата может вызвать жестокие головные боли, почему при пробах должно соблюдать особую осторожность.

10 см³ раствора нитроглицерина нагревают на водяной бане с 1 см³ раствора едкого кали до удаления алкоголя, после чего часть остатка доводят до кипения с избытком (0,5—1 г) кислой сернокалиевой соли; появляется острый характерный запах акролеина. Вторую часть остатка растворяют в 2 см³ воды, смешивают с 5 см³ серной кислоты и после охлаждения осторожно приливают по стенке пробирки 5 см³ раствора железного купороса (1:10) так, чтобы слои не перемешивались. На границе слоев появляется бурое окрашивание.

При смешении 10 см³ нитроглицерина с 11 см³ воды при 15° получается прозрачный раствор; при прибавлении еще 2 см³ воды получается муть.

10 см³ нейтрального раствора нитроглицерина помещают в коническую колбу в 200 см³ емкостью, приливают 10 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали, 50 см³ воды и при частом взбалтывании 0,5 см³ 30% раствора перекиси водорода и смесь нагревают на водяной бане в течение 30 минут. Затем прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и титруют избыток едкого кали $^n/_2$ раствором соляной кислоты, на что требуется не более 5,7 см³ и не менее 5,5 см³ $^n/_2$ раствора соляной кислоты, что отвечает содержанию 0,98%—1,02% нитроглицерина. 1 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали отвечает 0,022706 г нитроглицерина (индикатор—фенолфталеин).

Сохраняется **под замком** (список А) небольшими количествами в хорошо закупоренных склянках, в холодном, темном месте, защищенном от огня.

Примечание. С нитроглицерином следует обращаться особенно осторожно при переливании, отвешивании, передвигании, сохранении и т. д., так как может произойти опасный взрыв, если более значительное количество его будет пролито и вполне или даже частично спирт испарится.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

365. NOVOCAINUM

НОВОКАИН

$$NH_2C_6H_4CO\cdot OCH_2\cdot CH_2N\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}\cdot HCl.\ M=272{,}6$$

Хлористоводородная соль парааминобензойного эфира диэтиламиноэтанола

Бесцветные кристаллы, не имеющие запаха, вяжущего горького вкуса, вызывающие на языке чувство онемения, плавящиеся при 156°; растворимы в 1 ч. воды, в 10 ч. спирта, нерастворимы в эфире. Растворы имеют нейтральную реакцию.

1 см³ раствора новокаина (1 : 10), подкисленный 2 каплями разведенной азотной кислоты, с раствором азотносеребряной соли дает белый творожистый осадок, растворимый в растворе амиака.

Раствор новокаина (1 : 10) не дает осадка от прибавления раствора двууглекислого натрия; от прибавления раствора едкого натра выделяется маслообразный осадок, вскоре закристаллизовывающийся.

0,1 г новокаина растворяют в 5 см³ воды, прибавляют 2 капли соляной кислоты и затем 2 капли азотистонатриевой соли. Через несколько минут этот раствор вливают в раствор 0,2 г бетанафтола в 1 см³ раствора едкого натра и 9 см³ воды; при этом получается карминово-красный осадок.

0,1 г новокаина растворяют в 5 см³ воды, прибавляют 3 капли разведенной серной кислоты и затем 5 капель раствора марганцовокалиевой соли (1 : 1000); последний должен моментально обесцвечиваться.

0,1 г новокаина должен растворяться в 1 см³ серной кислоты и в 1 см³ азотной кислоты, образуя бесцветные растворы (посторонние органические примеси).

Раствор новокаина (1:10) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов.

0,20 г новокаина, высушенного при 90—100°, растворяют 5 см³ воды, прибавляют 15 см³ 95° спирта, 3 капли раствора фенолфталеина и титруют $^n/_{10}$ раствором едкого натра до появления розового окрашивания; $^n/_{10}$ раствора едкого натра должно пойти не менее 7,3 см³, что соответствует 99,5% новокаина.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,02726 г новокаина.

При сжигании и прокаливании 0,2 г новокаина не должно получаться остатка более 0,001 г.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием 0,1 г
Высший суточный прием 0,3 г } подкожно.

---

366. OLEA AETHEREA

ЭФИРНЫЕ МАСЛА

Эфирные масла (если нужно, подогретые выше температуры плавления) прозрачны и обладают сильным и чистым запахом тех растений, из которых изготовляются; в любых количествах растворимы в эфире и хлороформе.

Запах и вкус эфирного масла лучше всего ощущается при растирании 1 капли масла с 5 г сахара и последующем взбалтывании с 500 см³ воды.

При накапывании в воду капли эфирного масла не должны мутнеть с поверхности. При взбалтывании равных объемов масла и насыщенного раствора хлористого натрия в воде по отстаивании объем раствора хлористого натрия не должен увеличиваться (примесь спирта).

10 см³ масла подвергают перегонке с 100 см³ воды, пока перегоняющаяся жидкость не будет прозрачной. Неперегнавшееся масло отделяют от воды и нагревают с несколькими кристаллами кислой сернокалиевой соли, причем не должно появляться едких паров с запахом пригорелого жира (жирные масла).

Приводимые в отдельных статьях величины углов вращения плоскости поляризации относятся к трубкам длиной в 10 см.

Все эфирные масла сохраняются в небольших хорошо закрытых склянках в прохладном и темном месте.

---

367. OLEUM AMYGDALARUM

МИНДАЛЬНОЕ МАСЛО

Для получения масла цельный миндаль, сладкий или горький, превращают в крупный порошок и выжимают под прессом, без нагревания. Выжимки снова превращают в порошок и вторично выжимают. Полу-

ченное масло отстаивают в прохладном месте, сливают с осадка и фильтруют.

Масло прозрачно, желтоватого цвета, без запаха, нежного вкуса, уд. в. 0,915—0,920. Не засыхает на воздухе и не должно застывать при—10°. Легко растворяется в эфире и хлороформе, а также и в 60 ч. безводного спирта.

При осторожном наслаивании равных объемов бесцветной азотной кислоты уд. в. 1,4, миндального масла и насыщенного раствора резорцина в бензоле и взбалтывании происходит преходящее красноватое или сине-фиолетовое окрашивание.

При взбалтывании 3 см³ масла со смесью 1 см³ воды с 1 см³ дымящей азотной кислоты должна образоваться беловатая, но не красная или буроватая смесь, разделяющаяся по истечении 2—8 часов на два слоя, из которых верхний имеет вид белой, твердой массы, а нижний представляет собой слабо окрашенную жидкость (проба на посторонние масла).

10 см³ масла, 15 см³ раствора едкого натра и 10 см³ 90° спирта смешивают в колбе емкостью в 150 см³ и нагревают при 35—40° на водяной бане, по временам взбалтывая до совершенного омыления. Затем прибавляют 100 см³ теплой воды, причем должна получиться прозрачная жидкость (минеральные масла).

Жирные кислоты, выделенные после прибавления к омыленной жидкости соляной кислоты в избытке, отделяют, промывают несколько раз горячей водой и окончательно осветляют нагреванием на водяной бане, причем они должны оставаться жидкими после суточного стояния при 15° и должны растворяться в равном по объему количестве 90° спирта, образуя совершенно прозрачный раствор, который не должен мутиться от прибавления еще 1 объема спирта (посторонние масла).

8 см³ миндального масла взбалтывают с 1 см³ охлажденной смеси равных объемов серной кислоты, воды и дымящей азотной кислоты; получается масса слабожелтоватого цвета; не должно получаться ни красного окрашивания (масло из ядер абрикосовых или персиковых косточек), ни оранжевого (кунжутное масло, хлопковое масло и масло из ядер вишневых косточек).

2 см³ масла взбалтывают в течение минуты с 2 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19, прибавляют 2 см³ эфирного раствора флороглюцина (1 : 1000) и снова взбалтывают, причем не должно получаться интенсивно красного окрашивания смеси (беленое или разложившееся масло).

Кислотное число должно быть не более 4,49.

Иодное число 93—102.

Число омыления 190—195.

Сохраняют в небольших, наполненных почти до пробки, хорошо закупоренных склянках в прохладном месте.

---

368. OLEUM ANISI

АНИСОВОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое из зрелых плодов аниса—Pimpinella Anisum L., Umbeliferae—отгонкой водяным паром.

Прозрачная, бесцветная или слегка желтоватая, сильно преломляющая свет жидкость, уд. в. 0,978—0,990, своеобразного пряного запаха и сладковатого вкуса; при охлаждении водой с температурой 10—11° и заражении кристаллами анетола застывает не ниже 15° в плотную кристаллическую массу, которая снова плавится при 17—21°.

Плоскость поляризации вращает при длине трубки в 100 мм и при натриевом пламени от —0,2 до +1°.

Масло растворяется в 2—3 частях 90° спирта, образуя бесцветный раствор нейтральной реакции (жиры, скипидар, вазелиновое масло, кислоты).

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке в прохладном темном месте. При отпуске анисовое масло должно быть предварительно расплавляемо в однородную жидкость.

---

369. OLEUM BERGAMOTTAE

БЕРГАМОТОВОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое выжиманием корки свежих плодов бергамота—Citrus Aurantium L. subspec. Bergamia (Risso et Poiteau) Wight et Arnott, Rutaceae.

Прозрачная, легкоподвижная, желтоватого или зеленоватого цвета жидкость, своеобразного, весьма приятного запаха и горьковато-пряного вкуса, уд. в. 0,880—0,886, нейтральной или лишь слабокислой реакции. Плоскость поляризации вращает вправо в пределах +8° до +24°.

При смешении с половинным объемом спирта получается прозрачный раствор, не мутящийся от дальнейшего прибавления спирта; четыре объема масла дают прозрачную смесь с одним объемом сероуглерода, при дальнейшем же прибавлении последнего смесь мутится. При 20° масло должно растворяться в 1½—2 объемах 80° спирта, дальнейшее прибавление которого может вызвать лишь слабую муть от выделения бергаптена.

При выпаривании на водяной бане 1 г масла до постоянного веса остатка, последний должен весить не более 0,04 г.

К 2 г масла прибавляют 20 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали и смесь кипятят с обратным холодильником на водяной бане в течение получаса. По охлаждении прибавляют 100 см³ воды, несколько капель раствора фенолфталеина и полученную жидкость титруют $^n/_2$ раствором серной кислоты, причем последней должно быть израсходовано не более 12,6 см³, что соответствует приблизительно содержанию 36% эфиров, исчисленных как линалилацетат.

1 см³ $^n/_2$ раствора едкого кали соответствует 0,098 г линалилацетата.

К полученной от предыдущей операции смеси прибавляют 5 капель $^n/_2$ раствора едкого кали и смесь упаривают досуха на водяной бане. К полученному остатку прибавляют 12 см³ $^n/_2$ раствора серной кислоты, смывают в колбу и пропускают через жидкость пар, собирая перегоняющуюся жидкость, пока не наберется 250 см³.

К перегонной жидкости прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и титруют $^n/_2$ раствором едкого кали до появления неисчезающего при взбалтывании розового окрашивания. Раствора едкого кали должно расходоваться столько же, сколько и в первом случае; разница допускается не более 0,5 см³ (примесь эфиров лимонной, янтарной и других кислот).

370. OLEUM CACAO

МАСЛО КАКАО

Жирное масло, получаемое выжиманием из поджаренных и шелушенных семян какао—Theobroma Cacao L., Sterculiaceae.

Масло имеет плотную консистенцию, желтоватый цвет, слабый ароматный запах какао и нежный вкус. При комнатной температуре ломко, плавится при 30—34°, образуя прозрачную жидкость. Растворяется в ½ ч. бензола, в 10 ч. горячего безводного спирта, в 2 ч. эфира. Раствор 1 г масла в 2 г эфира, в тщательно закупоренной посуде, должен оставаться прозрачным при 15° в течение 24 часов (сало).

Кислотное число не более 2,24.

Иодное число 32—38.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных жестянках.

---

371. OLEUM CADINUM

ПРИГОРЕЛОЕ МАСЛО МАЛОКЕДРЕННОГО МОЖЖЕВЕЛЬНИКА

Oleum Iuniperi empyreumaticum

Получается посредством сухой перегонки древесины Juniperus Oxycedrus L., Pinaceae—Cupressineae.

Прозрачная жидкость, бурого цвета, в тонких слоях—желтого, сиропообразной консистенции. Уд. в. 0,990—1,05. С 3 ч. и более эфира, амилового спирта или хлороформа дает прозрачные растворы; с петролейным эфиром и с сероуглеродом—мутные.

1 ч. масла нагревают с 4 ч. воды, дают остыть, фильтруют. Фильтрат слабо желтого цвета, пахнет маслом, имеет кислую реакцию, восстанавливает серебро из амиачного раствора азотносеребряной соли на холоду; фелингову жидкость восстанавливает при нагревании; от раствора хлорного железа (1 : 1000) окрашивается в буро-красный цвет. 1 см³ фильтрата после прибавления 1 капли раствора двухромовокалиевой соли постепенно темнеет.

1 см³ взбалтывают с 15 см³ петролейного эфира и фильтруют. К 10 см³ фильтрата прибавляют такой же объем 5% раствора средней уксуснокислой меди и после сильного взбалтывания дают отстояться. При смешивании 5 см³ верхнего слоя, представляющего раствор в петролейном эфире, с 10 см³ эфира—окраска смеси может быть светлобурая, но не зеленая (хвойная смола).

---

372. OLEUM CAIUPUTI

КАЕПУТОВОЕ МАСЛО

Oleum Cajeputi

Эфирное масло, получаемое перегонкой с водяным паром из свежих листьев каепутового дерева—Melaleuca Leucadendron L. и Melaleuca minor Smith., Myrtaceae.

Прозрачная, бесцветная или слабожелтоватая маслообразная жидкость, своеобразного, как бы камфорного запаха и несколько горьковатого пряного вкуса, нейтральной или слабокислой реакции, уд. в. 0,915—0,930. Вращает плоскость поляризации влево до —4°.

Масло растворяется во всех пропорциях в спирте и уксусной кислоте; дает прозрачную смесь с равным объемом 80° спирта и с 3 объемами сероуглерода, при дальнейшем прибавлении которого появляется муть.

10 см³ масла взбалтывают в градуированном цилиндре с 90 см³ насыщенного водного раствора резорцина и после разделения слоев, что наступает через 2—3 часа, отсчитывают объем нерастворившегося масла. Нерастворившийся остаток не должен превышать 5,5 см³, что соответствует содержанию цинеола 45%.

При взбалтывании равных объемов масла с 5 см³ воды и 10 каплями азотной кислоты и последующем затем прибавлении раствора амиака в избытке не должно получаться синего окрашивания (соли меди).

---

373. OLEUM CAMPHORATUM

КАМФОРНОЕ МАСЛО

Камфоры	10 ч.
Подсолнечного масла	90 »

Камфору в мелких кусочках растворяют в подогретом до 40° подсолнечном масле и теплый раствор фильтруют через сухой фильтр.

Камфорное масло прозрачно, желтого цвета, с сильным запахом камфоры.

2 г масла нагревают на водяной бане в фарфоровой чашечке до совершенного исчезновения камфорного запаха. Чашечка ставится на несколько часов в эксикатор, взвешивается, причем потеря в весе масла должна быть равна 0,2 г (10%).

Масло, освобожденное от камфоры, должно выдерживать испытания, указанные в статье «Oleum Helianthi», за исключением иодного и кислотного чисел.

Камфорное масло сохраняется в хорошо закупоренных склянках в прохладном и темном месте.

Примечание. Если прописано Oleum camphoratum для инъекций, то отпускается камфорное масло, приготовленное на Oleum Persicarum (см. статью «Oleum camphoratum sterilisatum»).

---

374. OLEUM CAMPHORATUM STERILISATUM

СТЕРИЛИЗОВАННОЕ КАМФОРНОЕ МАСЛО

Камфоры	20 ч.
Масла персикового	80 »

Камфору в мелких кусочках растворяют в подогретом до 40° персиковом масле, теплый раствор фильтруют через сухой фильтр и разливают в ампулы, которые запаивают и стерилизуют.

2 г масла нагревают на водяной бане в фарфоровой чашечке до совершенного исчезновения камфорного запаха. Чашечку ставят на несколь-

ко часов в эксикатор, потом взвешивают, причем потеря в весе масла должна быть равна 0,4 г (20%).

Масло, освобожденное от камфоры, должно выдерживать все испытания, указанные в статье «Oleum persicorum» за исключением иодного и кислотного чисел.

---

375. OLEUM CARYOPHYLLORUM

ГВОЗДИЧНОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое посредством перегонки с водяным паром гвоздики—Caryophylli.

Густоватая, прозрачная, сильно преломляющая свет, почти бесцветная, желтоватая или слегка буроватая, темнеющая при хранении жидкость, уд. в. 1,044—1,070, своеобразного ароматного запаха и жгучего вкуса; легко растворяется в спирте, эфире и уксусной кислоте. Плоскость поляризации отклоняет влево до —1,6° при 20°.

При взбалтывании 5 капель масла с 10 см³ известковой воды образуется клочковатый осадок, пристающий к стенкам сосуда, водная же жидкость окрашивается в желтый цвет. При взбалтывании одной капли разбавленного (1:20) раствора хлорного железа с раствором масла в спирте (1:50) происходит голубое окрашивание, скоро переходящее в зеленое, а потом в желтое. При взбалтывании 1 ч. масла с 20 ч. горячей воды и последующем охлаждении смеси получается фильтрат, обнаруживающий лишь едва заметную слабокислую реакцию и дающий от прибавления капли раствора хлорного железа зеленовато-серое, но отнюдь не синее или фиолетовое окрашивание (фенолы).

1 см³ гвоздичного масла должен растворяться в 2 см³ 70° спирта, образуя прозрачный раствор (скипидар).

10 см³ масла нагревают в течение 15 минут на водяной бане с 100 см³ 3% водного раствора едкого кали при частом взбалтывании; отделившийся после отстаивания на поверхности жидкости маслянистый слой не должен составлять более 2 см³, что отвечает содержанию 80% эйгенола и ацетэйгенола.

Сохраняется в темном и прохладном месте в оранжевых, хорошо закупоренных склянках.

---

376. OLEUM CITRI

ЛИМОННОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое выжиманием корки свежего лимона—Citrus medica L., subspecies Limonum (Risso) Hook. fil., Rutaceae.

Прозрачная, легко подвижная, бледножелтого цвета жидкость приятного лимонного запаха и пряного немного горького вкуса, уд. в. 0,857—0,861; легко растворяется в безводном спирте, эфире, хлороформе, бензоле; плоскость поляризации вращает вправо от +57° до +61° при 20°.

Масло должно растворяться в 12 ч. 90° спирта; раствор должен быть прозрачен или может содержать лишь немного хлопьев слизи (жирное масло, парафин). При выпаривании на водяной бане масло не должно оставлять более 6% остатка (жирное масло).

При перегонке масла ниже 172° не должно перегоняться более 30% (скипидар).

Из 50 см³ масла медленно отгоняют 5 см³; вращение отогнанной части не должно отличаться более чем на 6° от вращения цельного масла (скипидар).

Загустевшее, имеющее скипидарный запах масло к употреблению не допускается.

Сохраняется в темном и прохладном месте, в оранжевых, хорошо закупоренных склянках.

---

377. OLEUM CROTONIS

КРОТОНОВОЕ МАСЛО

Жирное масло, получаемое выжиманием очищенных от шелухи и истолченных семян кустарника Croton Tiglium L., Euphorbiaceae.

Густая, прозрачная, буровато-желтая жидкость, своеобразного неприятного запаха, острого, царапающего и жгучего вкуса, уд. в. 0,940—0,960, растворяющаяся при нагревании в 2 объемах безводного спирта, легко в эфире, хлороформе и сероуглероде. На коже производит сильное воспаление с образованием мелких пустул. На воздухе медленно густеет и высыхает. Синяя лакмусовая бумага, смоченная водой, от капли масла окрашивается в красный цвет.

При сильном взбалтывании 2 см³ масла, 1 см³ дымящей азотной кислоты и 1 см³ воды смесь не должна застывать или выделять твердых частей даже по истечении 1—2 дней (посторонние масла).

Иодное число 102—104.

Сохраняется **под замком** (список А) в оранжевой хорошо закупоренной склянке.

Высший однократный прием 0,05 г.

Высший суточный прием 0,1 г.

---

378. OLEUM FOENICULI

МАСЛО ВОЛОШСКОГО УКРОПА

Масло фенхеля

Эфирное масло, получаемое посредством перегонки с водяным паром из плодов волошского укропа—Foeniculum vulgare Miller, Umbelliferae.

Прозрачная, бесцветная или желтоватая жидкость, сильного своеобразного запаха, сначала сладкого, затем несколько горьковато-камфорного вкуса; уд. в. 0,953—0,980; хорошо растворимо в спирте, эфире, хлороформе и сероуглероде. Плоскость поляризации отклоняет вправо в пределах от +12 до +21° при 20°. При охлаждении до 0° масло должно иметь температуру застывания не ниже +3°.

1 ч. масла должна растворяться в 5—8 объемах 80° спирта и в 0,5 объема 90° спирта, образуя раствор нейтральной реакции.

При отпуске и расходовании фенхелевого масла, выделившего при низкой температуре кристаллы анетола, оно должно быть предварительно расплавляемо в однородную жидкость.

Сохраняется в темном и прохладном месте в оранжевых, хорошо закупоренных склянках.

---

379. OLEUM HELIANTHI

ПОДСОЛНЕЧНОЕ МАСЛО

Масло, получаемое выжиманием без нагревания освобожденных от шелухи семян подсолнечника—Helianthus annus L., Compositae.

Густая, прозрачная, светложелтая жидкость, уд. в. 0,921—0,926, слабого своеобразного запаха и нежного вкуса; трудно растворимо в спирте, легко в эфире, хлороформе и сероуглероде; на воздухе медленно высыхает. При 8—10° начинает мутиться, а при —16° застывает в густую мазеобразную массу.

Смесь 5 см³ масла, 5 см³ амилового спирта и 5 см³ 2% раствора осажденной серы в сероуглероде нагревают с обратным холодильником в кипящей соляной ванне в течение 5 минут, причем жидкость не должна принимать красного или красноватого окрашивания (хлопковое масло).

При взбалтывании в течение 1 минуты 5 см³ масла и 5 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19 и 0,5 г сахара не должно получаться фиолетово-красного окрашивания водного слоя (кунжутное масло).

10 г масла, 50 см³ спирта и 5 г едкого кали, растворенных в 5 см³ воды, кипятят в колбе с обратным холодильником в течение получаса, иногда взбалтывая жидкость, причем должен образоваться совершенно прозрачный раствор, дающий по удалении на водяной бане спирта остаток совершенно прозрачный, растворимый в воде (минеральное масло).

К смеси 5 г масла, 10 см³ хлороформа и 20 см³ спирта прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и 0,5 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали, причем жидкость должна принимать неисчезающее красное окрашивание (предельная кислотность).

Число омыления 188—198.

Иодное число 118—138.

---

380. OLEUM HYOSCYAMI

БЕЛЕННОЕ МАСЛО

Листьев белены, высушенных и крупно измельченных	100 ч.
Спирта 95°	75 »
Раствора амиака	3 »
Подсолнечного масла	1 000 »
Сухой сернонатриевой соли	50 »

Листья белены смачивают смесью спирта с раствором амиака и оставляют в закупоренном сосуде при частом перемешивании на 12 часов при обыкновенной температуре, затем массу перекладывают в котел, прибавляют подсолнечное масло, сернонатриевую соль и смесь осторожно нагревают на водяной бане при постоянном помешивании до полного улетучивания спирта и амиака.

После этого масло выжимают под прессом и теплое фильтруют через сухой фильтр.

Беленное масло прозрачно, буровато-зеленого цвета, своеобразного запаха, который не должен быть пригоредым и прогорьклым.

10 см³ беленного масла встряхивают с 10 см³ воды, подкисленной 3 каплями разведенной соляной кислоты. После отстаивания и фильтрования водного слоя последний должен давать осадок с реактивом Майера.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в прохладном и темном месте.

---

381. OLEUM JECORIS ASELLI

ТРЕСКОВЫЙ ЖИР

Рыбий жир

Жирное масло, получаемое из свежей печенки трески—Gadus Morrhua L. и Gadus Callarias L., Gadidae.

Прозрачная, густоватая жидкость, бледножелтого цвета, своеобразного запаха и вкуса, уд. в. 0,924—0,932; трудно растворяется в спирте, легко в эфире, хлороформе и сероуглероде, растворима в 2,5 ч. уксусного эфира. На воздухе медленно высыхает.

Раствор 1 капли жира в 20 каплях хлороформа при взбалтывании с 1 каплей серной кислоты окрашивается в сине-фиолетовый цвет, скоро переходящий в бурый. При смешивании 15 капель жира в фарфоровой чашечке с 3 каплями азотной кислоты уд. в. 1,4 получается яркорозовое окрашивание смеси, переходящее в желтое.

Жир не должен быть мутным или бурым и иметь прогорьклый запах и вкус. При стоянии в течение 3 часов при 0° из жира не должно совершенно выделяться кристаллического осадка (посторонние масла и твердые глицериды).

При взбалтывании 1 см³ дымящей азотной кислоты, 1 см³ воды и 2 см³ жира смесь по прошествии 2 дней не должна затвердевать, но может принимать лишь густоватую консистенцию (невысыхающие масла).

10 см³ рыбьего жира, 15 см³ раствора едкого натра и 10 см³ 90° спирта смешивают в колбе емкостью в 150 см³ и нагревают при 35—40° на водяной бане, по временам взбалтывая до совершенного омыления. Затем прибавляют 100 см³ теплой воды, причем должна получиться прозрачная жидкость (минеральные масла).

Фильтрат, полученный после взбалтывания 1 см³ жира с 5 см³ разведенной соляной кислоты, не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

Кислотное число не более 2,81.

Число омыления 184—196.

Иодное число 150—175.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках, наполненных почти доверху, в темном и прохладном месте.

---

382. OLEUM LAURI

ЛАВРОВОЕ МАСЛО

Бобковая мазь

Получается вываривaнием с водой и выжиманием при нагревании свежих измельченных плодов лавра—Laurus nobilis L., Lauraceae. В качестве главной составной части содержит глицерид лауриновой кислоты $C_3H_5(O \cdot C_{12}H_{23}O)_3$; далее: триолеин, трипальмитин, тристеарин и три-

миристин $C_3H_5(O \cdot C_{14}H_{21}O)_3$; эфирное масло, состоящее в главной своей части из пинена $C_{10}H_{16}$ и цинеола $C_{10}H_{18}O$; свободную лауриновую кислоту $C_{12}H_{21}O_2$; лавровую камфору $C_{22}H_{30}O_3$ и хлорофил.

Лавровое масло зеленого цвета, имеет консистенцию мягкой мази, зернистое строение, пахнет лавром и имеет бальзамический горький жирный вкус.

Уд. в. 0,930—0,937.

Точка плавления—от+32 до +40°.

Под микроскопом кроме кристаллов соединений твердых составных частей масла и зерен хлорофила не должно обнаруживаться никаких форменных элементов.

1 г масла взбалтывают с 10 см³ горячей воды; водный слой не должен быть окрашенным (подкраски).

При взбалтывании 5 г масла с 5 г эфира или бензола получается мутная жидкость, из которой не должно выделяться заметного осадка (куркума, индиго).

2,5 г масла нагревают с 5 г 95° спирта; дают остыть и делят на две порции. К одной половине приливают раствор амиака: не должно быть побурения (куркума). К другой половине прибавляют соляной кислоты, взбалтывают и потом прибавляют избыток раствора амиака: не должно быть синего окрашивания (соли меди).

Число омыления 200—214.

Иодное число 67—70,5. (Подмесь свиного сала или бычачьего жира понижает число омыления и иодное число.)

---

383. OLEUM LAVANDULAE

ЛАВАНДНОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое посредством перегонки с водяным паром цветов лаванды настоящей—Lavandula vera D. C., Lablatae.

Прозрачная, желтоватая или зеленоватая жидкость, уд. в. 0,882—0,900, своеобразного запаха лаванды, пряного, слегка горьковатого вкуса; растворяется в 3 частях 70° спирта, образуя прозрачную жидкость. Плоскость поляризации отклоняет влево от —3 до —10°.

1 г масла смешивают в колбочке с 2 см³ совершенно нейтрального спирта, 3—4 каплями раствора фенолфталеина и к смеси добавляют по каплям $^n/_{10}$ спиртовой раствор едкого кали до неисчезающего после взбалтывания розового окрашивания жидкости. Затем к жидкости прибавляют 10 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали и смесь нагревают с обратным холодильником на водяной бане в течение получаса. По охлаждении к жидкости прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и титруют $^n/_2$ раствором серной кислоты, причем о исчезновения красного окрашивания жидкости не должно расходоваться более 7 см³ указанного раствора, что соответствует содержанию около 30% эфиров, перечисленных на уксусный эфир линалоола в масле.

1 см³ $^n/_2$ раствора едкого кали соответствует 0,0980 г уксусного эфира линалоола.

К полученной от предыдущего определения смеси прибавляют 5 капель раствора едкого кали и смесь упаривают на водяной бане досуха. Прибавляют к осадку 12 см³ $^n/_2$ раствора серной кислоты, смывают

в колбу и пропускают через жидкость пар, собирая перегоняющуюся жидкость, пока не наберется 250 см³. К перегнавшейся жидкости прибавляют 1 см³ раствора фенолфталеина и титруют $^n/_2$ раствором едкого кали до появления неисчезающей при взбалтывании розовой окраски. Раствора едкого кали должно расходоваться столько же, сколько и в первом случае; разница допускается не более 0,5 см³ (примесь эфиров лимонной, янтарной и других кислот).

Сохраняется в небольших, хорошо закупоренных склянках, в прохладном и темном месте.

---

384. OLEUM LINI

ЛЬНЯНОЕ МАСЛО

Жирное масло, получаемое выжиманием при обыкновенной температуре из льняного семени—Linum usitatissimum L., Linaceae.

Прозрачная густоватая жидкость желтого цвета, слабого своеобразного запаха, уд. в. 0,930—0,940.

На воздухе, особенно скоро в тонком слое, густеет, высыхает, светлеет и горкнет; при охлаждении до —16° не застывает.

При осторожном наслаивании равных объемов бесцветной азотной кислоты уд. в. 1,4, льняного масла и насыщенного раствора резорцина в бензоле и быстром затем взбалтывании появляется красное или сине-фиолетовое окрашивание. При взбалтывании равных частей масла и известковой воды должна тотчас образоваться стойкая эмульсия. Масло не должно обнаруживать прогорьклого запаха или горького вкуса.

10 г льняного масла, 15 г раствора едкого кали и 3 г спирта нагревают на водяной бане до совершенного омыления; полученное мыло должно давать со спиртом и водой прозрачные растворы без оставления маслянистого остатка (минеральные и смоляные масла).

5 см³ масла взбалтывают в течение 1 минуты с 5 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19, прибавляют 5 см³ эфирного раствора флороглюцина (1 : 1000), и снова взбалтывают, причем не должно появляться интенсивного красного окрашивания смеси (отбеленное или разложившееся масло).

Число омыления 187—195.

Иодное число 170—200.

Кислотное число не более 4,49.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

385. OLEUM MACIDIS

ЭФИРНОЕ МУСКАТНОЕ МАСЛО

Получается посредством перегонки с водяным паром из оболочки или из цельных семян мускатного дерева—Myristica fragrans Houttuyn, Myristicaceae.

Прозрачная, бесцветная или желтоватая жидкость, характерного приятного запаха и острого, пряного вкуса, уд. в. 0,860—0,930. Смешивается, образуя прозрачный раствор, как с одинаковым объемом 95° спирта, так и с одинаковыми количествами уксусной кислоты и серо-

углерода; дальнейшее прибавление последнего вызывает помутнение смеси.

Плоскость поляризации вращает в пределах +8 до +30° при 20°.

1 ч. масла с 3 ч. 90° спирта должна давать прозрачный раствор (жиры, скипидар).

При выпаривании на водяной бане до постоянного веса 5 г масла не должно получаться остатка более 0,25 г (жиры и посторонние примеси).

---

386. OLEUM MENTHAE PIPERITAE

МАСЛО ПЕРЕЧНОЙ МЯТЫ, МЯТНОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое отгонкой с водяным паром листьев и цветущих верхушек перечной мяты—Mentha piperita L.

Прозрачная, бесцветная, бледножелтоватая или бледнозеленоватая жидкость с характерным свойственным мяте запахом и жгучехолодящим, но не горьким вкусом. Удельный вес 0,897—0,912. Плоскость поляризации отклоняет влево от —20 до —32°. При охлаждении до —10°, в особенности после добавления кристаллика ментола, выделяет значительное количество кристаллов (ментол).

При взбалтывании 1 ч. масла с 4—5 ч. 70° спирта должна получаться прозрачная смесь, мутящаяся при дальнейшем прибавлении спирта. При выпаривании на водяной бане масло должно оставлять не более 4% остатка (жирные масла и другие посторонние примеси).

2 г масла растворяют в 10 см³ нейтрального спирта и титруют $^{n}/_{10}$ спиртовым раствором едкого кали; индикатор—фенолфталеин. Должно пойти не более 0,6 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого кали, что соответствует кислотному числу 1,7.

К полученному при определении числа кислотности раствору прибавляют 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого кали и нагревают в течение часа с обратным холодильником на водяной бане. После этого добавляют 30 см³ воды и титруют избыток щелочи $^{n}/_{10}$ раствором серной кислоты. Должно пойти 8,8—8,9 см³, что соответствует числу эфирности 16,8—15,4. Умножением эфирного числа на 0,26 находят содержание связанного ментола, которое должно составлять 4—4,3%.

10 см³ масла, 10 см³ уксусного ангидрида и 2 г безводного плавленного уксуснокислого натрия кипятят в специальной колбе для ацетилирования с пришлифованным холодильником или в обыкновенной колбе с обратным холодильником в течение одного часа на небольшом огне. По охлаждении добавляют к смеси 20 см³ воды и нагревают 15—20 минут на водяной бане при частом взбалтывании. По охлаждении переводят в делительную воронку, сливают водный слой, а оставшуюся маслянистую жидкость промывают взбалтыванием с 20 см³ 5% раствора соды, а затем 3 раза с таким же количеством насыщенного раствора поваренной соли.

Промытое масло высушивают небольшим количеством безводной сернонатриевой соли, после чего фильтруют. 2 г полученного ацетилированного масла растворяют в 10 см³ спирта, прибавляют 25 см³ 0,5 спиртового раствора едкого кали, нагревают в течение часа с обратным холодильником на водяной бане, после чего добавляют 50 см³ воды и титруют невошедшую в реакцию щелочь $^{n}/_{10}$ раствором серной кислоты.

Должно пойти 14,4—14 см³, что соответствует эфирному числу 148,4—154. Из полученной величины эфирного числа после ацетилирования вычитают эфирную величину числа самого масла и по формуле $\frac{156 \cdot A}{561 - 0{,}42\,A}$ (где А—разность между эфирными числами) вычисляют содержание свободного ментола, которое должно быть в пределах 45—48%. Сумма свободного и связанного ментола дает общее содержание ментола, которого должно быть не менее 50%.

Сохраняется в темном и прохладном месте в оранжевых, хорошо закрытых склянках.

---

387. OLEUM OLIVARUM COMMUNE

ПРОСТОЕ ОЛИВКОВОЕ ИЛИ ДЕРЕВЯННОЕ МАСЛО

Жирное масло, получаемое выжиманием оливок—Olea europeae L., Oleaceae.

Прозрачная, буровато-желтая или зеленоватая жидкость своеобразного неприятного запаха и вкуса, уд. в. 0,915—0,920. Не высыхает на воздухе и застывает при низкой температуре в мазеобразную кристаллическую массу.

10 г масла понемногу сжигают в фарфоровой чашке, остаток растворяют в нескольких каплях азотной кислоты, прибавляют 5 см³ воды и раствора амиака в избытке; при этом жидкость не должна окрашиваться в синий цвет (соли меди). Деревянное масло должно выдерживать все пробы, указанные при описании прованского масла, за исключением пробы на кислотность, которая может быть вдвое больше, чем для прованского масла.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

388. OLEUM OLIVARUM PROVINCIALE

ПРОВАНСКОЕ МАСЛО

Жирное масло, получаемое выжиманием без нагревания из свежих оливок—Olea europaea L., Oleaceae.

Прозрачная, желтоватая или зеленовато-желтая жидкость, слабого своеобразного запаха и вкуса, уд. в. 0,915—0,918; на воздухе не высыхает, трудно растворяется в спирте, легко в эфире, хлороформе и сероуглероде. При 8—10° масло начинает мутиться, а при 0° застывает в кристаллическую массу.

Прованское масло не должно иметь прогорклого запаха и вкуса.

При осторожном наслаивании равных объемов бесцветной азотной кислоты уд. в. 1,4, оливкового масла и насыщенного раствора резорцина в бензоле и затем взбалтывании не должно появляться красно- или сине-фиолетового окрашивания (масла семян).

При взбалтывании 2 см³ масла со смесью 1 см³ дымящей азотной кислоты и 1 см³ воды должна получиться беловатая или зеленовато-белая, но не красная или бурая смесь, которая по истечении 2—8 часов должна разделиться на два слоя, из коих верхний имеет вид белой твердой массы, а нижний представляет собой лишь слабо окрашенную жидкость (посторонние масла).

2 см³ масла нагревают в течение 15 минут с обратным холодильником в кипящей соляной ванне с 4 см³ смеси равных объемов амилового спирта и 2% раствора осажденной серы в сероуглероде: смесь не должна окрашиваться в красный цвет (хлопковое масло).

Смесь 5 см³ масла, 10 см³ петролейного эфира и 25 см³ раствора хлористого олова сильно взбалтывают в пробирке и ставят ее в воду 40° до полного отделения раствора хлористого олова. Затем пробирку нагревают в воде при 80°, подвергая нагреванию лишь слой раствора хлористого олова, причем в течение 3 минут не должно появляться красного окрашивания (кунжутное масло).

5 см³ масла и 5 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19 взбалтывают в течение 1 минуты, затем прибавляют 5 см³ эфирного раствора флороглюцина (1 : 1000) и снова взбалтывают, причем не должно получаться интенсивно красного окрашивания (отбельное или разложившееся масло).

Смесь 5 см³ оливкового масла, 25 см³ 90° спирта и раствора 2,5 едкого кали в 2,5 см³ воды кипятят, иногда взбалтывая, в колбе, снабженной обратным холодильником, в течение получаса, причем должна образоваться прозрачная жидкость, которую выпаривают на водяной бане; полученный остаток должен давать с водой прозрачный раствор (жидкий парафин и другие минеральные масла).

Кислотное число не более 4,49.

Иодное число 80—88.

Число омыления 187—196.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

389. OLEUM PERSICARUM

ПЕРСИКОВОЕ МАСЛО

Жирное масло, получаемое холодным выжиманием из семян Prunus persica Stokes и Prunus Armeniaca Linne.

Персиковое масло прозрачножелтоватого цвета, без запаха, нежного вкуса, уд. в. 0,916—0,922. Не высыхает на воздухе и не должно застывать при 10°. Легко растворяется в эфире, хлороформе, а также в 60 ч. безводного спирта.

5 см³ масла взбалтывают с 1 см³ охлажденной смеси равных объемов воды, серной кислоты и дымящей азотной кислоты; получается масса красноватого цвета.

К 2 см³ масла приливают в пробирке 10 см³ азотной кислоты, прибавляют затем небольшими порциями около 1 г азотистонатриевой соли и оставляют стоять в прохладном месте. По истечении 4—6 часов масло должно застыть в красновато-желтоватую массу (высыхающие масла).

4 г масла нагревают на водяной бане с обратным холодильником в течение 30 минут с 50 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали до полного омыления. К 10 см³ омыленной жидкости прибавляют 20 см³ теплой воды; должен получиться прозрачный раствор (жидкий парафин и другие минеральные масла). К остающейся омыленной жидкости прибавляют затем 0,5 см³ раствора фенолфталеина и по каплям соляную кислоту до исчезновения красноватого окрашивания, после чего колбу погружают в воду при 15° на 10 минут и отфильтровывают выделившийся хлористый калий. 10 см³ фильтрата ставят затем в пробирке в воду при температуре 9—10°. По истечении 30 минут не должно образоваться мути или осадка (кунжутное масло, масло земляного ореха, большие количества хлопкового масла).

К другим 20 см³ полученной омыленной жидкости прибавляют избыток соляной кислоты для выделения олеиновой кислоты. Последнюю отделяют от солянокислой жидкости, промывают несколько раз теплой водой и окончательно осветляют нагреванием на водяной бане. После стояния при комнатной температуре в течение 24 часов олеиновая кислота должна оставаться совершенно жидкой (посторонние масла).

1 см³ олеиновой кислоты должен растворяться в 1 см³ спирта, образуя совершенно прозрачный раствор, который при стоянии при комнатной температуре не должен выделять жирных кислот, а также не должен мутиться при дальнейшем прибавлении к нему 1 см³ спирта (посторонние масла, жидкий парафин).

Кислотное число 2—2,5.

Иодное число 96—103.

Число омыления 187—195.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в прохладном месте.

---

390. OLEUM PINI FOLIORUM

МАСЛО ИЗ СОСНОВЫХ ИГОЛ

Эфирное масло, получаемое перегонкой с водяным паром из свежих листьев сосны—Pinus silvestris L., Pinaceae.

Прозрачная, бесцветная или слабожелтоватая жидкость, уд. вес 0,870—0,920, своеобразного ароматного запаха, пряного и острого вкуса, растворимая в 5—7 ч. 90° спирта, с нейтральной или слабокислой реакцией.

При перегонке фракция до 170° не должна превышать 45% (примесь скипидара).

Плоскость поляризации масло вращает вправо или влево.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

391. OLEUM RICINI

КАСТОРОВОЕ МАСЛО

Клещевинное масло

Масло, получаемое выжиманием, без нагревания, из очищенных от оболочки свежих и зрелых семян клевещины Ricinus communis L., обработанное горячей водой и профильтрованное для удаления рицина и посторонних веществ.

Густая прозрачная, бесцветная или слегка желтоватая жидкость слабого своеобразного запаха и вкуса, без горечи; уд. в. 0,950—0,970.

По отстаивании масла при температуре 20° не должно быть ни мути, ни осадка. Касторовое масло растворяется во всех пропорциях в безводном спирте, в ледяной уксусной кислоте, эфире, хлороформе, амило-

вом алкоголе и лишь отчасти в петролейном эфире (отличие от большинства других жирных масел); при 20° масло растворяется в 3 ч. 90° спирта, при 25°— в 2 ч. 90° спирта.

На воздухе, в тонком слое, касторовое масло медленно густеет и застывает в вязкую массу, но не в плотную или твердую пленку. При 0° касторовое масло мутнеет и выделяет кристаллические хлопья, а при охлаждении до —10—12° застывает в белую массу консистенции коровьего масла.

При взбалтывании в течение 3 минут смеси из 3 см³ касторового масла, 3 см³ хлороформа и 1 см³ серной кислоты может образоваться красно-бурое, но не черно-бурое окрашивание (посторонние масла, масло, выжатое горячим путем).

Иодное число 82—88.

Число омыления 176—183.

Кислотное число не более 2.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренной таре.

---

392. OLEUM ROSAE

РОЗОВОЕ МАСЛО

Эфирное масло, полученное перегонкой с водяным паром из свежих лепестков видов розы: Rosa damascena Miller, Rosa gallica L., Rosa trigintipetala Dieck, Rosaceae. Состоит из жидкой составной части и твердого стеароптена. Жидкая составная часть, от которой зависит запах масла, состоит из гераниола, цитронеллола и др.

Прозрачная, слегка желтоватая, маслообразная жидкость, сильного, своеобразного, характерного запаха и острого вкуса, уд. в. при 30° 0,836—0,863; легко растворяется в эфире и хлороформе, труднее в спирте. При +18+21°, начиная с поверхности масла, появляются в нем игольчатые или пластинчатые кристаллы, количество которых увеличивается при дальнейшем охлаждении; при +5° масло застывает в сплошную полупрозрачную массу.

1 ч. предварительно охлажденного до 0° масла растворяют в равном количестве хлороформа; по прибавлении 10 ч. спирта и охлаждении до 0° выделяется твердый, не имеющий запаха углеводород в виде кристаллов.

Выделенный охлаждением розового масла стеароптен расплавляют в присутствии небольшого количества 70° спирта, охлаждают до кристаллизации, отжимают пропускной бумагой и определяют его точку плавления. Он должен весь плавиться при 33—35° (плавление при 45° указывает на примесь спермацета).

---

393. OLEUM ROSMARINI

РОЗМАРИНОВОЕ МАСЛО

Oleum Anthos

Получается перегонкой с водяным паром листьев кустарника—Rosmarinus officinalis L., Labiatae.

Прозрачная, бесцветная или желтоватая жидкость, уд. в. 0,894—0,920, сильно ароматического камфорного запаха и пряно-горького, слегка прохлаждающего вкуса. Вращает плоскость поляризации в пределах от +0,5 до +15°.

Число омыления 5—20.

Один объем масла растворяется не более как в 0,5 объема 90% спирта.

---

394. OLEUM SANTALI

САНТАЛОВОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое перегонкой с водяным паром из древесины ствола и корней санталового дерева—Santalum album L.

Прозрачная, густоватая, бесцветная или слабожелтоватая жидкость, уд. в. 0,973—0,985, своеобразного ароматного запаха и пряного горьковатого вкуса, слабокислой реакции; при 20° смешивается с 5—7 ч. 70° спирта, образуя прозрачный раствор, не мутнеющий от дальнейшего прибавления 70° спирта (посторонние масла). Плоскость поляризации масло вращает влево в пределах от —15 до —20°. При перегонке начинает кипеть при 275—280°, и около 300° перегоняется большая часть масла.

5 г санталового масла смешивают с 10 г уксусного ангидрида и 2 г безводной уксуснонатриевой соли и нагревают до кипения в течение часа в колбе с обратным холодильником. По охлаждении прибавляют 20 см³ воды и нагревают четверть часа на водяной бане, часто и сильно встряхивая. По охлаждении отделяют с помощью делительной воронки водный слой, а оставшееся масло промывают до тех пор, пока оно не будет иметь нейтральной реакции, высушивают 2 г безводной сернонатриевой соли и фильтруют. 2 г полученного ацетилированного масла растворяют в 5 см³ спирта, прибавляют 25 см³ $^n/_2$ спиртового раствора едкого кали, кипятят на водяной бане 1 час с обратным холодильником, по охлаждении прибавляют 0,5 см³ раствора фенолфталеина и титруют $^n/_2$ раствором соляной кислоты до обесцвечивания.

Процентное содержание сантолола вычисляется по формуле:

$$\frac{A.11{,}01}{B-(A.0{,}021)},$$

где A—число куб. сантиметров $^n/_2$ щелочи, пошедшей на омыление ацетилированного продукта, B—навеска ацетилированного масла. Содержание санталола в масле должно быть не менее 90%.

---

395. OLEUM SESAMI

КУНЖУТНОЕ МАСЛО

Жирное масло, получаемое выжиманием без нагревания из семян кунжута—Sesamum indicum L., Pedaliaceae. Прозрачная, светложелтая жидкость, почти без запаха, нежного вкуса, уд. в. 0,921—0,924, застывающая около —5° в желтовато-белую массу. При взбалтывании в течение полминуты 5 см³ масла с 5 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19 и 0,1 см³ 2% спиртового раствора фурфурола или 0,5 г сахара получается яркое фиолетово-красное окрашивание кислотного слоя.

5 см³ масла и 5 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19 взбалтывают в течение 1 минуты, затем прибавляют 5 см³ эфирного раствора флороглюцина (1 : 1000) и снова взбалтывают, причем не должно получаться интенсивно-красного окрашивания смеси (отбеленное или разложившееся масло).

Кислотное число не выше 4,49.

Иодное число масла должно быть 103—112.

Число омыления 187—193.

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

396. OLEUM SINAPIS AETHEREUM

ЭФИРНОЕ ГОРЧИЧНОЕ МАСЛО

Эфирное масло, получаемое посредством перегонки с водяным паром обезжиренных и настаивавшихся с водой в течение суток семян горчицы — Brassica nigra Koch или Brassica juncea L. (Czern.), Cruciferae или синтетически полученное аллиловое горчичное масло $CH_2 = CH - CH_2 - NCS$. На этикетке должно быть обозначено, имеется ли продукт естественный или синтетический.

Прозрачная, бесцветная или светложелтая, подвижная, сильно преломляющая свет жидкость, проницательного, вызывающего слезотечение запаха, нейтральной реакции, уд. в. от 1,013 до 1,022. На коже производит зуд, красноту и пузыри; смешивается во всех пропорциях со спиртом, эфиром, хлороформом, бензолом, петролейным эфиром. При медленном смешении и одновременном сильном охлаждении 3 см³ масла с 9 см³ серной кислоты выделяется газ, потом прозрачная жидкость густеет, теряет острый горчичный запах, причем нередко превращается в кристаллическую массу, но при этом не должно наблюдаться побурения.

Горчичное масло кипит и перегоняется при 148—154°, удельный вес первых и последних погонов не должен резко отличаться от удельного веса масла.

Раствор 1 ч. масла в 5 ч. спирта от прибавления раствора хлорного железа не должен изменять окраски (фенолы и роданистые соединения).

3 г масла смешивают в маленькой колбе с 3 г 90° спирта и 6 г раствора амиака, взбалтывают смесь и оставляют стоять в течение нескольких часов в холодной воде. Желтоватую жидкость, стоящую над выделившимися кристаллами, сливают малыми порциями в точно взвешенную чашку и выпаривают досуха на водяной бане. К остатку в чашке присоединяют оставшиеся в колбе кристаллы, колбу ополаскивают спиртом, сливают в ту же чашку, выпаривают, высушивают до постоянного веса и взвешивают. Вес остатка должен быть не менее 3,25—3,5 г. Полученные кристаллы тиозинамина обыкновенно окрашены в буроватый цвет, плавятся около 40°, растворяются в 2 ч. горячей воды, образуя прозрачный горький раствор, не изменяющий цвета синей лакмусовой бумаги.

5 г раствора масла в спирте (1 : 50) помещают в измерительную колбу емкостью в 100 см³, приливают 50 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли и 10 см³ раствора амиака, закрывают пробкой и оставляют стоять при частом взбалтывании на 24 часа в теплом месте. Потом ставят на полчаса в водяную баню при 80°, дают остыть и доливают воды до метки. Отфильтровывают 50 см³, прибавляют 6 см³ азотной кислоты и 1 см³ раствора железноамиачных квасцов (в качестве индикатора) и титруют оставшуюся азотносеребряную соль $^n/_{10}$ раствором роданистого амония до красного окрашивания. При этом должно быть израсходовано 14,9—15,7 см $^n/_{10}$ раствора роданистого амония, что соответствует содержанию не менее 92% чистого аллилового горчичного масла.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,004956 г горчичного масла.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в прохладном месте в хорошо закупоренной склянке темного цвета.

---

397. OL. TEREBINTHINAE RECTIFICATUM

ОЧИЩЕННОЕ ТЕРПЕНТИННОЕ МАСЛО

Очищенный скипидар

Эфирное масло, получаемое посредством перегонки с водяным паром обыкновенного терпентина (живицы) из различных видов Pinus.

Прозрачная, бесцветная или желтоватая, своеобразного приятного запаха, жгучего вкуса, сильно преломляющая свет подвижная жидкость с коефициентом рефракции при 20° в 1,467—1,478, уд. вес при 20° 0,850—0,870, с иодом дает вспышку.

Растворяется в 12 ч. 90° спирта, смешивается во всех пропорциях с эфиром, хлороформом, бензином, петролейным эфиром и жирными маслами. С сероуглеродом получается прозрачный или слегка опалесцирующий раствор, с 5 ч. ледяной уксусной кислоты—прозрачный раствор.

На воздухе скипидар густеет, желтеет и принимает кислую реакцию.

Кислотное число не должно превышать 1,5. Очищенный скипидар должен перегоняться в пределах от 153 до 170° не менее 90% по объему.

В чашку, находящуюся в песчаной бане, нагретой до 155°, понемногу приливают 10 г очищенного скипидара и по окончании выделения паров держат при этой же температуре четверть часа. Нелетучий остаток должен составлять не более 0,05 г (смолы).

При смешении 10 см³ скипидара с 30 см³ безводного анилина смесь должна после 5 минут взбалтывания и 24 часов стояния оставаться совершенно однородной, не должно получаться двух слоев (керосин и другие нефтяные погоны).

Сохраняется в темном и прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

398. OLEUM THYMI

МАСЛО ДУШИСТОГО ТИМИАНА

Эфирное масло, получаемое из цветущего растения Thymus vulgaris L.—Labiatae, отгонкой водяным паром.

Прозрачная, желтоватая или буроватая жидкость, уд. в. 0,900—0,935, сильно ароматического запаха и острого ароматического вкуса. Вращает плоскость поляризации влево до—4°. Растворяется в 3 ч. 80° спирта и в 15—30 ч. 70° спирта.

При взбалтывании в градуированном цилиндре на 50 см³ или в кассиевой колбочке 5 см³ масла душистого тимиана с 15 см³ раствора едкого натра и 30 см³ воды собравшийся после полного отстаивания над водно-щелочной жидкостью масляный слой не должен занимать более 4 см³, что соответствует содержанию 20% фенолов (тимола и карвакрола) по объему. При работе с кассиевой колбочкой добавляют еще столько (нормального) раствора щелочи, сколько нужно для вытеснения масляного слоя в горле колбочки.

---

399. OLEUM VASELINI FLAVUM

ВАЗЕЛИНОВОЕ МАСЛО ЖЕЛТОЕ

Желтая, маслянистая жидкость без запаха или очень слабо пахнущая керосином, с едва заметной флуоресценцией, почти нерастворима в спирте; в эфире, хлороформе растворяется во всех пропорциях; уд. в. 0,865—0,875.

В градуированном цилиндре взбалтывают в течение 3 минут 5 см³ масла с 20 см³ горячей воды. Водное извлечение не должно изменять цвета лакмусовой бумажки (свободные минеральные кислоты и щелочь).

Смесь из 5 см³ масла и 20 см³ 15% раствора едкого натра кипятят в колбочке в течение 10 минут при частом взбалтывании; по охлаждении смеси приливают избыток крепкой соляной кислоты, при этом раствор не должен мутнеть или выделять осадка (растительные и животные жиры).

6 г вазелинового масла при смешении с 3 г олеиновой кислоты и 1 г спиртового раствора амиака должны давать совершенно прозрачную жидкость.

---

400. OMNOPONUM

ОМНОПОН

Pantoponum. Пантопон

Омнопон (пантопон) представляет смесь хлористоводородных солей алкалоидов опия, установленную на содержание от 48 до 50% морфина.

Коричневый или розовато-коричневый порошок, растворимый в 15 ч. воды и легко растворимый в спирте. Нерастворим в эфире и хлороформе.

Водный раствор омнопона красновато-коричневого цвета, горького вкуса, сильно пенится при взбалтывании, не изменяет цвета бумаги конго, но слегка окрашивает лакмусовую в красный цвет.

Водный раствор (1 : 50) при добавлении раствора уксуснонатриевой соли выделяет хлопьевидный осадок.

10 см³ раствора (1 : 50) по прибавлении 0,2 г двууглекислого натрия взбалтывают в течение нескольких минут в маленькой делительной воронке с 10 см³ смеси из 1 ч. фенола и 4 ч. хлороформа. После полного разделения слоев спускают фенольнохлороформный раствор, прибавляют к водному слою 10 см³ эфира и сильно взбалтывают. После разделения слоев 5 см³ водного раствора подкисляют несколькими каплями соляной кислоты и прибавляют 1 каплю раствора хлорного железа; при этом жидкость не должна окрашиваться в красный цвет (меконовая кислота).

К 15 см³ водного раствора (1 : 50) прибавляют 1 см³ азотной кислоты и 7 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли. Смесь нагревают на водяной бане до полного осаждения образовавшегося хлопьевидного осадка, охлаждают и фильтруют. К фильтрату вновь прибавляют 1 см³ раствора азотносеребряной соли, причем вновь должен появиться осадок; после нагревания смеси на водяной бане осадок отфильтровывают. Полученный прозрачный фильтрат не должен более выделять осадка при добавлении $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, что соответствует содержанию 8,6—9,7% хлористоводородной кислоты.

0,2 омнопона при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,018 г (влаги 9%), а после сжигания и прокаливания не должны давать остатка более 0,001 г.

Во взвешенную фарфоровую чашку с пестиком отвешивают 1,2 жженой извести и гасят ее 0,5 см³ воды; затем прибавляют 0,6 омнопона, предварительно растворенного при умеренном нагревании в стаканчике в 5 см³ воды. Смесь растирают и постепенно разбавляют 20 см³ воды, полученными от смывания стаканчика. Чашку накрывают часовым стеклом и оставляют на полчаса. После этого доводят вес смеси водой до 31,2 г, тщательно смешивают и фильтруют через сухой складчатый фильтр диаметром в 7 см.

25 г фильтрата (=0,5 г омнопона) смешивают в колбе с притертой пробкой с 2,5 см³ винного спирта и 12,5 см³ эфира, добавляют 0,5 г хлористого амония, сильно взбалтывают в течение 10 минут и оставляют до следующего дня. После 12—18 часов стояния фильтруют через тигель Гуча с хорошо пригнанным бумажным кружком или через простой фильтр; сначала отфильтровывают только эфирный слой. К оставшейся в колбочке водной жидкости добавляют 10 см³ эфира, встряхивают и отфильтровывают через тот же фильтр сперва эфирный слой, а затем и водный. Колбочку ополаскивают 3 раза по 5 см³ воды, насыщенной эфиром, отфильтровывая через тот же фильтр, не стараясь смыть кристаллы морфина, приставшие к стенкам колбочки.

Тигель и колбочку высушивают при 70—80°. После высушивания тигель или фильтр ставят в стаканчик и растворяют осадок морфина в 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты. После полного растворения осадка жидкость осторожно сливают через воронку в колбочку с остатками морфина, ополаскивают несколько раз водой фильтр и стаканчик в ту же колбочку; объем раствора доводят приблизительно до 50 см³, затем прибавляют 3 капли раствора метилрота и титруют избыток соляной кислоты $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до перехода розового цвета раствора в светложелтый. Должно пойти не менее 1,8 и не более 2,2 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, т. е. на нейтрализацию выделенного морфина должно пойти от 7,8 до 8,2 $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,02852 г морфина. К найденному количеству морфина прибавляют 0,018 г морфина (поправка на растворимость морфина). Содержание морфина в омнопоне должно быть 48—50%.

Сохраняется **с предосторожностью** (список А) в хорошо закупоренных банках.

Высший однократный прием 0,03 г.

Высший суточный прием 0,1 г.

---

401. OPIUM

ОПИЙ

Laudanum. Meconium

Высохший на воздухе млечный сок, выделяющийся из надрезов на незрелых коробочках различных форм снотворного мака—Papaver somniferum L., Papaveraceae.

Опий имеет вид комков различной величины и веса или мягкой бесформенной массы темнобурого цвета с своеобразным наркотическим запахом и горьким острым вкусом. Вода и слабый спирт растворяют более половины по весу опия, образуя бурый раствор кислой реакции. От прибавления капли раствора хлорного железа к 10 см³ профильтрованного водного извлечения опия (1:10) получается красное окрашивание (меконовая кислота).

Опий не должен иметь затхлого или пригорелого запаха и соленого или сладковатого вкуса. На разрезе опия не должно замечаться песка, крахмала, семян или других посторонних веществ.

Порошок, полученный измельчением высушенного при температуре не выше 60° опия, должен иметь светлобурый цвет и обладать свойственным опию запахом.

2 г порошка опия при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,16 г. При сжигании и прокаливании полученного после высушивания остатка должно оставаться не более 0,12 г золы.

25 г порошка опия обливают 200 г воды, нагретой до 60°, в склянке емкостью 300 см³; склянку закрывают пробкой, взбалтывают и оставляют стоять при частом взбалтывании при 60° в течение 3 часов, а затем при обыкновенной температуре до следующего дня, вновь взбалтывают, дают отстояться и фильтруют через сухой складчатый фильтр.

В 10 г фильтрата определяют кислотность, титруя $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—лакмусовая бумага), после чего берут 3 порции того же фильтрата по 43 г каждая (=5 г порошка опия), прибавляют к ним из бюретки столько нормального раствора амиака, сколько соответствует по расчету найденной кислотности, и такое количество воды, чтобы общий объем прибавленной жидкости (амиак+вода) составлял 7 см³, перемешивают осторожным вращательным движением (не взбалтывая) и тотчас фильтруют через заранее приготовленные, быстро фильтрующие складчатые фильтры диаметром 8 см в тарированные склянки емкостью 100 см³.

К 40 г каждого фильтрата (=4 г порошка опия) приливают по 25 см³ эфира и по 1 см³ нормального раствора амиака. Склянки закрывают пробками и взбалтывают до исчезновения выделившейся мути, после чего приливают к одной порции 3 см³ нормального раствора амиака, к другой—4 см³, к третьей—5 см³, взбалтывают в течение 3 минут и оставляют до другого дня.

На следующий день фильтруют через бумажные фильтры или лучше через стеклянные фильтры Шотта или тигли Гуча с хорошо пригнанными бумажными кружками, промывают склянку и фильтры не менее 6 раз водой, насыщенной нейтральным эфиром, беря каждый раз по 5 см³ воды. Склянки и фильтры сушат при 60°, после чего склянки и осадок на фильтрах промывают 4 раза бензолом, беря каждый раз по 10 см³ бензола, и вновь высушивают при 60° до исчезновения запаха

бензола. Остаток в склянках растворяют в 30 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты и полученным раствором растворяют осадки на фильтрах.

Склянки и фильтры тщательно промывают водой, доводя объем раствора приблизительно до 100 см³, прибавляют 2 капли раствора метилрота и титруют избыток соляной кислоты $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до перехода розового цвета в светложелтый.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,02852 г морфина (безводного).

Из полученных трех результатов правильным считается наиболее высокий и к нему прибавляют вычисленную поправку на растворимость морфина, считая 0,0013 на каждый грамм жидкости, в которой производилось осаждение. Затем вычисляется процентное содержание морфина.

Содержание морфина в порошке опия должно быть не меньше 10% без поправки и 11,3% с поправкой.

Порошок опия с меньшим содержанием морфина не должен применяться, в случае же большего содержания смешивается с порошком опия, более бедным морфином, или, если это невозможно, с необходимым по расчету количеством молочного сахара так, чтобы содержание морфина было доведено до указанного процента.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закрытых банках.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

402. ORGANOTERAPEUTICA

ОРГАНОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ. ЭНДОКРИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Органотерапевтические препараты должны изготовляться из совершенно свежих и свежезамороженных органов или же из органов, свежеконсервированных соответствующими консервантами. Для изготовления препаратов пригодны органы только здоровых животных. Отдельные препараты кроме того могут изготовляться из мочи здоровых животных, а также людей (мужчин и женщин).

Высушивание органов для изготовления сухих препаратов должно производиться в токе воздуха при температуре не выше 50°.

Порошкообразные препараты или таблетки, из них изготовляемые, должны храниться в темной стеклянной посуде, хорошо закупоренными, в сухом помещении.

Жидкие прапараты для приема per os хранятся в герметически закупоренных склянках оранжевого стекла.

Препараты для инъекций должны соответствовать по кислотности оптимальным условиям сохранности действующих начал, обусловливающих активность данного препарата, и отвечать всем требованиям стерильности. Стерильность достигается или обычными приемами стерилизации или добавлением соответствующих количеств антисептиков, наименование и процентное содержание которых в препарате должны быть указаны на этикетке. Препараты для инъекций хранятся без доступа света в запаянных ампулах нещелочного стекла или же в небольших флаконах с плотными каучуковыми колпачками, позволяющими брать при помощи шприца часть содержимого флакона.

Органопрепараты, активность которых может быть подтверждена химическим путем, должны отвечать установленным для них требованиям химического контроля.

Органопрепараты с точно установленной характеристикой их действия должны выдерживать предъявленные к ним требования биологического контроля.

Для таких препаратов должна указываться их специфическая активность, выраженная в соответствующих единицах действия.

Для органопрепаратов, не могущих быть испытанными химически и не имеющих точной характеристики действия, указывается их отношение к весу исходного материала.

Для всех препаратов должно быть указано время их изготовления.

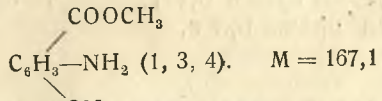
Для препаратов, теряющих с течением времени активность, указывается срок их годности.

Протоколы всех видов исследований органопрепаратов должны храниться в производящем и выпускающем препараты учреждении, причем номера серий должны быть указаны на этикетках.

---

403. ORTHOFORMIUM

ОРТОФОРМ



$C_6H_3(COOCH_3)(NH_2)(OH)$ (1, 3, 4). М = 167,1

Метиловый эфир мета-амино-пара-оксибензойной кислоты.

Нежный, белый кристаллический порошок с температурой плавления 141—143°, почти нерастворимый в воде, растворимый в 6 ч. спирта и в 50 ч. эфира.

Небольшое количество ортоформа встряхивают с водой и смесь фильтруют. Фильтрат от прибавления капли разведенного (1 : 20) раствора треххлористого железа окрашивается мимолетно в красный цвет.

0,1 г ортоформа растворяют в 2 см³ воды и нескольких каплях соляной кислоты, а затем прибавляют несколько капель раствора азотистонатриевой соли. Жидкость сначала окрашивается в желтовато-красный цвет, и вскоре образуется осадок, при стоянии на воздухе делающийся интенсивно-красным.

Растворы ортоформа в 10 ч. спирта и в 50 ч. эфира должны быть бесцветными и иметь нейтральную реакцию.

1 г ортоформа встряхивают с 10 см³ воды и фильтруют; фильтрат не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты.

0,5 г ортоформа при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных склянках.

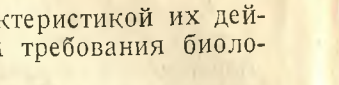
Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

---

404. OSARSOL

ОСАРСОЛ



$C_6H_3(OH(4))(NH\cdot CO\cdot CH_3(3))(AsO_3H_2(1))$. М-275,05

Stovarsol. Стоварсол

Ацето-амино-окси-фенил-арсиновая кислота

Белый микрокристаллический сбивающийся в комочки порошок без вкуса и запаха, нерастворим в воде и спирте, растворяется в растворе угленатриевой соли и в растворах щелочей. 0,1 г осарсола смешивают с 0,5 г смеси безводной угленатриевой и азотнонатриевой солей и прокаливают в фарфоровом тигле; сплавленную массу по охлаждении растворяют в 10 см³ воды и раствор нейтрализуют азотной кислотой; к 5 см³ раствора добавляют избыток раствора амиака и растворы хлористого амония и серномагниевой соли, при этом получается белый кристаллический осадок.

К другой части нейтрального раствора прибавляют раствор азотносеребряной соли, при этом получается красно-бурый осадок, растворимый в растворе амиака и в азотной кислоте (мышьяк).

0,5 г осарсола должны растворяться в 10 см³ раствора угленатриевой соли, образуя прозрачный бесцветный раствор.

0,2 г осарсола растворяют в 5 см³ раствора амиака, прибавляют 0,1 г хлористого амония и 5 капель раствора (1:10) серномагниевой соли. В течение 2 часов не должно получаться ни мути, ни осадка (неорганические соединения мышьяка).

0,2 г осарсола при сжигании и прокаливании не должны давать остатка более 0,001 г.

0,2 г осарсола взвешивают в колбе с притертой пробкой и растворяют при слабом нагревании в 10 см³ серной кислоты, к раствору добавляют маленькими порциями в течение 1 минуты 2 г измельченной в порошок марганцовокалиевой соли. По окончании выделения пузырьков газа содержимое колбы разбавляют 30 см³ воды, смывая с горлышка колбы, и добавляют 1 г щавелевой кислоты. Совершенно прозрачную и бесцветную жидкость вновь разбавляют 30 см³ воды, добавляют 2 г иодистого калия и через полчаса титруют (без индикатора) до обесцвечивания жидкости $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно итти не менее 14,4 и не более 14, 8 см³, что соответствует содержанию 27—27,7% мышьяка.

(1 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,003748 г мышьяка.)

Сохраняется **под замком** (список А).

Кроме химического исследования каждая серия осарсола подвергается биологическому (на токсичность) испытанию.

Высший однократный прием 0,25 г.

Высший суточный прием 1 г.

---

405. OXYGENIUM

КИСЛОРОД. О. АТ. ВЕС=16,0

Кислород получают нагреванием смеси бертолетовой соли с $^1/_2$ ч. перекиси марганца и собирают его, промыв пропусканием через раствор едкой щелочи, в газометр или сразу в каучуковый мешок. В настоящее время обыкновенно имеется в продаже кислород, заготовленный на заводах в сжатом состоянии, в особых стальных цилиндрах (балонах или бомбах).

Бесцветный, без запаха и вкуса газ, в 1,106 раза тяжелее воздуха, не горючий, но энергично поддерживающий горение; тлеющая лучинка, поднесенная к струе кислорода, вспыхивает и горит в нем ярким пламенем.

При пропускании 2 л газа через 100 см³ раствора гидрата окиси бария не должно образоваться осадка (углекислый газ).

При пропускании такого же количества газа через слабо нагретый амиачный раствор окиси серебра (получаемый осаждением раствора азотносеребряной соли небольшим избытком раствора едкого натра, промытый декантацией осадок окиси серебра растворяют в возможно малом количестве раствора амиака) не должно происходить побурения жидкости (окись углерода); тот же раствор, подкисленный азотной кислотой, не должен образовать ни белого осадка, ни опалесценции (хлористые соли). Слабо окрашенный раствор лакмуса при пропускании того же количества кислорода не должен изменять своего цвета (кислоты или основания).

50 см³ кислорода, собранные в калибрированную трубку, закрытую с одного конца и помещенную открытым концом в ртуть или воду, при смешении со щелочным раствором пирогаллола (получается смешением 0,5 г пирогаллола в 2 см³ и 12 г едкого кали в 8 см³ воды), должны поглотиться с побурением жидкости в количестве не менее 47,5 см³, что соответствует содержанию не менее 95% чистого кислорода.

---

406. PARACHLORPHENOLUM

ПАРАХЛОРФЕНОЛ

$C_6H_4<^{OH}_{Cl}$ (1,4). М=128,5

Бесцветные или слегка розоватые кристаллы, плавящиеся при 37—41°, кипящие при 216—217°, неприятного, не очень сильного, но навязчивого запаха, почти нерастворимы в воде и в растворах углекислых натрия или калия, легко растворимы в спирте, эфире и растворах едких щелочей.

0,5 г парахлорфенола вносят в тигель и растворяют в 5 см³ раствора едкого кали. Смесь осторожно выпаривают и затем прокаливают до полного обугливания. Остаток извлекают водой и фильтруют. Фильтрат, подкисленный азотной кислотой, дает с раствором азотносеребряной соли обильный белый творожистый осадок, растворимый в избытке раствора амиака.

0,5 г парахлорфенола при испарении и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Примечание. Парахлорфенол, имеющий вид слегка расплывшейся кристаллической массы, допускается к употреблению, если отжатые между фильтровальной бумагой кристаллы плавятся не ниже 37° и показывают температуру кипения не ниже 216°.

---

407. PARAFFINUM LIQUIDUM

ЖИДКИЙ ПАРАФИН

Oleum Vaselini. Вазелиновое масло

Жидким парафином или вазелиновым маслом называется фракция, получаемая при перегонке нефти после отгонки керосина. Бесцветная, прозрачная, маслянистая, не флуоресцирующая жидкость без запаха и вкуса, уд. в. 0,875—0,980, кипящая не ниже 360°.

Жидкий парафин нерастворим в воде, почти нерастворим в спирте; в эфире, хлороформе, бензине и других органических растворителях растворяется во всех пропорциях. При охлаждении масла до —5° оно мутится вследствие выделения твердых составных частей.

3 см³ жидкого парафина и 3 см³ серной кислоты нагревают в продолжение 10 минут на кипящей водяной бане при частом взбалтывании, при этом жидкий парафин должен остаться бесцветным, серная кислота может приобрести лишь буроватое окрашивание (органические загрязнения).

5 см³ жидкого парафина в 20 см³ 15% раствора едкого натра кипятят в течение 15 минут при частом взбалтывании; по охлаждении смеси приливают избыток крепкой соляной кислоты, при этом раствор едкого натра не должен мутнеть или выделять осадка (растительные и животные жиры).

5 см³ жидкого парафина и 20 см³ кипящей воды взбалтывают 2—3 минуты по прибавлении двух капель спиртового раствора фенолфталеина к водной жидкости, последняя должна оставаться бесцветной (отсутствие свободной щелочи).

По прибавлении к той же водной жидкости 0,1 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра должно появиться красное окрашивание жидкости (отсутствие свободных кислот).

---

408. PARAFFINUM SOLIDUM

ТВЕРДЫЙ ПАРАФИН

Белая, твердая микрокристаллическая масса, без запаха и вкуса, плавящаяся от 51 до 55°. Парафин нерастворим в воде и мало в спирте, легко растворим в эфире, хлороформе, бензоле, жирных и эфирных маслах. От крепкой серной кислоты не изменяется; не омыляется едкими щелочами.

3 г парафина нагревают в продолжение 10 минут при постоянном помешивании на водяной бане с 3 см³ серной кислоты; при этом кислота может окраситься в буроватый цвет, парафин же должен оставаться без изменения (органические загрязнения).

5 г расплавленного парафина взбалтывают с 25 см³ воды температуры около 80° 1 минуту и фильтруют; фильтрат не должен давать реакций на серную и соляную кислоты.

1 г парафина, 3 см³ нейтрального спирта в присутствии одной капли раствора фенолфталеина нагревают на водяной бане, при этом смесь должна оставаться бесцветной (щелочь). От прибавления к жидкости 0,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкой щелочи смесь должна окрашиваться в красный цвет.

---

409. PARALDEHYDUM

ПАРАЛЬДЕГИД. $(C_2H_4O)_3$. M = 132,1

Прозрачная, бесцветная жидкость нейтральной или слабокислой реакции, своеобразного эфирного, но не удушливого запаха, жгуче-прохлаждающего вкуса, уд. в. 0,998—1,000, кипит при 123—125°, застывает при охлаждении льдом в кристаллическую массу с температурой плавления 10°, смешивается со спиртом и эфиром. Растворим в 9 ч. холодной воды. Раствор мутится при нагревании.

Прозрачный раствор (1:10) не должен давать реакций на соляную и серную кислоты и мутиться при стоянии.

1 см³ паральдегида смешивают с 1 см³ спирта и одной каплей $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра: жидкость не должна изменять цвета синей лакмусовой бумажки (уксусная кислота).

1 см³ паральдегида смешивают с 1 см³ разведенного раствора едкого натра (1 : 4); жидкость в течение часа может принять не более как слабожелтую окраску.

0,5 г паральдегида после испарения на водяной бане не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в защищенном от света месте, в хорошо закупоренной склянке.

Высший однократный прием 5 г.

Высший суточный прием 10 г.

---

410. PEPSINUM SACCHARATUM

ПЕПСИН

Пепсин представляет собой энзим, добытый из слизистой оболочки желудка свиней, овец или телят, смешанный с молочным сахаром.

Нежный, белый или слегка желтоватый порошок сладкого вкуса, слабого своеобразного запаха, дающий с водой слабомутный раствор слабокислой реакции. Растворы танина, азотносеребряной и уксусносвинцовой солей образуют в растворе пепсина обильные осадки; 95° спирт выделяет хлопчатый осадок.

10 г белка куриного яйца, варенного в продолжение 10 минут в кипящей воде, протертого сквозь металлическое сито, предназначенное для просеивания крупных порошков, смешивают с 100 см³ воды в 50°; 1 г соляной кислоты, 0,1 г пепсина и смесь оставляют при температуре 40—45° при частом помешивании. Через 4 часа весь белок должен раствориться, образуя слабомутноватый раствор, содержащий лишь незначительное количество нерастворившихся полупрозрачных желтоватых пленок.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных банках.

---

411. PHENACETINUM

ФЕНАЦЕТИН. $C_6H_4(OC_2H_5)(NH.CO.CH_3)$ (1,4). M = 179,1

Para-acetophenetidinum. Пара-ацетофенетидин

Бесцветные, блестящие, кристаллические листочки без запаха и вкуса. Температура плавления 135°. Растворимы в 1400 ч. холодной и в 80 ч. кипящей воды, в 16 ч. спирта с образованием растворов нейтральной реакции.

0,1 г фенацетина кипятят с 1 см³ соляной кислоты (1 минуту), разбавляют 10 см³ воды, по охлаждении фильтруют и прибавляют 2 см³ раствора хромового ангидрида: получается рубиново-красное окрашивание.

0,1 г фенацетина кипятят с 10 см³ воды и по охлаждении фильтруют. Фильтрат не должен давать мути от бромной воды (ацетанилид).

0,3 г фенацетина смешивают с 1 см³ спирта и 3 см³ воды. После прибавления одной капли $^{n}/_{10}$ раствора иода и кипячения не должно получаться розового окрашивания (парафенетидин).

0,1 г фенацетина должны растворяться в 1 см³ серной кислоты, образуя бесцветный раствор (посторонние органические примеси).

При сжигании и прокаливании 0,5 г фенацетина не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных банках

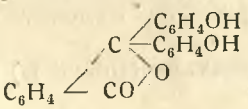
Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

---

412. PHENOLPHTHALEINUM

ФЕНОЛФТАЛЕИН



M = 318,1

Белый или желтовато-белый, микрокристаллической порошок без запаха и вкуса, почти нерастворимый в воде, растворяющийся в спирте (1:12); легко растворяется в растворе едкого натра, образуя жидкость фуксино-красного цвета, обесцвечивающуюся при подкислении. Плавится при 250—253°.

0,5 г фенолфталеина нагревают 5 минут на водяной бане с 10 см³ разведенной соляной кислоты. Жидкость фильтруют и фильтрат выпаривают досуха. Остаток, растворенный в 25 см³ воды, слегка подкисленной соленой кислотой, не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

В нагретый до красного каления тигель вносят небольшими порциями тщательно перемешанную смесь из 0,2 г фенолфталеина, около 0,5 г азотнокалиевой соли и около 0,3 г безводной соды. Прокаливание продолжают, пока не прекратится реакция, и затем охлажденный остаток кипятят 10 минут с разведенной серной кислотой, фильтруют

и нерастворимый остаток промывают 10 см³ воды. Фильтрат выпаривают до появления белых паров серной кислоты. Остаток, растворенный в 5 см³ воды, не должен давать реакции на мышьяк.

0,5 г фенолфталеина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

---

413. PHENOLUM PURUM LIQUEFACTUM

ЖИДКИЙ ЧИСТЫЙ ФЕНОЛ

Acidum carbolicum liquefactum. Жидкая карболовая кислота

К 100 ч. чистого расплавленного на водяной бане фенола приливают при помешивании 10 ч. воды. По охлаждении получается прозрачная, бесцветная или розоватая жидкость уд. в. 1,058—1,071. Она обладает запахом фенола и обнаруживает на лакмус кислую реакцию.

Для жидкого фенола характерны качественные реакции, описанные в статье о чистом феноле.

10 см³ жидкого фенола не должны давать мутной смеси при прибавлении 2,3 см³ воды. При дальнейшем приливании воды смесь становится мутной, но, когда общее количество прибавленной воды достигает 140 см³, жидкость должна вновь стать прозрачной. Неисчезающая муть в последнем случае указывает на примеси (крезолы).

0,5 г жидкого чистого фенола должны испаряться при нагревании на водяной бане, не оставляя весомого остатка.

Количественное определение в нем фенола ведется аналогично определению фенола в кристаллической карболовой кислоте, причем на 25 см³ 0,1% раствора жидкого фенола после бромирования и прибавления иодистого калия должно итти на обратное титрование выделенного иода не более 16 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует содержанию в жидком феноле около 88% безводного чистого фенола.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной склянке в темном месте.

---

414. PHENOLUM PURUM

ФЕНОЛ ЧИСТЫЙ. C_6H_5OH. М=94,1

Acidum carbolicum crystallisatum. Кристаллическая карболовая кислота

Белые или слаборозовые кристаллы или кристаллическая масса, своеобразного запаха, растворяется в 15 ч. воды, легко в спирте, эфире, хлороформе, глицерине и жирах; почти нерастворим на холоду в нефтяном эфире. В растворах едких щелочей и амиака легко растворяется с образованием фенолятов.

Температура застывания должна быть не ниже 39°.

Температура кипения 178—182°.

Раствор фенола (1 : 100) дает с каплей раствора хлорного железа сильно фиолетовое окрашивание; с несколькими каплями раствора хлорной извести в присутствии раствора амиака при нагревании—синее окрашивание, с бромной водой—кристаллический хлопьевидный осадок трибромфенола.

Раствор фенола в 15 ч. воды не должен быть мутным (крезолы) и должен давать лишь слабое покраснение синей лакмусовой бумажки.

Навеску в 5 г фенола нагревают на водяной ванне до полного улетучивания; вес остатка должен быть не более 0,005 (0,1%).

1 г фенола растворяют в воде и разбавляют до 1000 см³; 25 см³ этого раствора смешивают в склянке с притертой пробкой емкостью в 250 см³ с раствором 0,5 г бромистого калия в 50 см³ воды, прибавляют 30 см³ $^{n}/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, 5 см³ серной кислоты и оставляют стоять 15 минут. После этого к смеси прибавляют 2 г иодистого калия, оставляют стоять 5 минут, а затем прибавляют 1 см³ хлороформа, взбалтывают и титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, которого должно итти не более 14,4 см³, что соответствует содержанию 98% фенола (индикатор—раствор крахмала) (1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,001568 г фенола).

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке, защищенной от света.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

415. PHOSPHORUS

ФОСФОР. Р. АТОМНЫЙ ВЕС = 31,0

Белый фосфор. Желтый фосфор

Просвечивающие, восковидные куски или палочки беловатого или желтоватого цвета, уд. в. 1,83; при хранении становятся матовыми с поверхности; на свету понемногу краснеют. При обыкновенной температуре фосфор, мягок как воск, на холоду—хрупок. Под водой плавится при 44°. На воздухе фосфор дымит, распространяя неприятный чесночный запах. В темноте на воздухе легко светится и легко самовоспламеняется. В воде фосфор почти нерастворим; трудно растворяется в спирте (1 : 350), легче в эфире (1 : 100) и в жирных маслах (1 : 80); легко растворим в эфирных маслах и хлороформе (1 : 25); очень легко растворяется в сероуглероде (1 : 0,5).

1 г фосфора растворяют в колбочке, при нагревании на водяной бане, в 15 см³ чистой азотной кислоты. Часть раствора разводят 10 объемами воды и смешивают с 10 каплями раствора азотнобариевой соли, причем не должно немедленно получаться мути.

Сохраняется **под замком** (список А) под водой, в хорошо закупоренных склянках, вложенных в жестянки с крышками, в помещении, недоступном морозу.

Высший однократный прием 0,001 г.

Высший суточный прием 0,003 г.

---

416. PHYSOSTIGMINUM SALICYLICUM

САЛИЦИЛОВОКИСЛЫЙ ФИЗОСТИГМИН

$C_{15}H_{21}N_3O_2 . C_7H_6O_3$. М = 413,2

Eserinum salicylicum. Эзерин салициловокислый

Бесцветные, блестящие, призматические кристаллы, растворяющиеся в 85 ч. воды, в 24 ч. 95° спирта и в 12 ч. 90° спирта, труднорастворимы в эфире, плавятся при 180—182°. Растворы салициловокислого эзерина имеют нейтральную реакцию. Сухие кристаллы при хранении не изменяются, влажные же кристаллы, а также водные растворы даже на рассеянном свету через некоторое время принимают красноватую окраску.

Раствор салициловокислого физостигмина (1:200) дает с каплей хлорного железа фиолетовое окрашивание.

После растворения нескольких миллиграммов салициловокислого физостигмина в нескольких каплях раствора амиака и выпаривания полученного раствора на водяной бане на часовом стекле получается синий остаток. Если часть остатка растворить в спирте, то получается синий раствор, по пересыщении уксусной кислоты приобретающий красную окраску и сильную флуоресценцию. Другую часть остатка растворяют в серной кислоте, причем получается зеленый раствор.

1 ч. салициловокислого физостигмина должна растворяться в 12 ч. 90° спирта, давая прозрачный бесцветный раствор нейтральной реакции.

0,1 г салициловокислого физостигмина при растворении в 1 см³ серной кислоты должен давать раствор, в первый момент бесцветный и лишь постепенно желтеющий.

0,2 г салициловокислого физостигмина при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Растворы салициловокислого физостигмина должны приготовляться ex tempore.

Сохраняется **под замком** (список А) в темном месте в хорошо закупоренных банках желтого стекла.

Высший однократный прием 0,001 г.

Высший суточный прием 0,003 г.

---

417. PILOCARPINUM HYDROCHLORICUM

$C_{11}H_{16}O_2N_2HCl$. М = 241,6

Хлористоводородный пилокарпин

Белые, гигроскопические кристаллы, плавящиеся при 196—200°, легко растворимые в воде и спирте, нерастворимые в эфире и хлороформе. Растворы хлористоводородного пилокарпина в воде имеют слабокислую реакцию.

0,1 г хлористоводородного пилокарпина растворяют с 0,01 г каломели и несколькими каплями 90° спирта. Смесь должна почернеть.

К раствору 0,1 г хлористоводородного пилокарпина в 5 см³ воды прибавляют каплю разведенной серной кислоты, каплю двухромокалиевой соли и 1 см³ бензола. При прибавлении затем капли раствора перекиси водорода и встряхивании слой бензола принимает синефиолетовое окрашивание.

При прибавлении к подкисленному азотной кислотой раствору соли (1 : 20) раствора азотносеребряной соли получается белый творожистый осадок, растворимый в растворе амиака.

Раствор соли (1 : 20) не должен мутиться от прибавления амиака (другие алкалоиды).

0,1 г соли должен растворяться в 1 см³ серной кислоты, давая прозрачный и бесцветный раствор (органические примеси).

0,2 г соли при высушивании при 100° не должны терять в весе более 0,001 г.

При сжигании и прокаливании 0,5 г соли не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,02 г.

Высший суточный прием 0,04 г.

---

418. PILULAE

ПИЛЮЛИ

Пилюли—выкатанные из более или менее мягкой массы шарики, в состав которых входят лекарственные и индиферентные, составляющие пилюльную массу вещества.

Все сухие вещества, входящие в состав пилюль, должны быть превращены в мельчайший порошок и затем смешаны между собой. Сильнодействующие вещества предварительно растворяют в воде или же тщательно с ними растирают и затем к ним примешивают порошки или другие вещества, необходимые для составления пилюльной массы.

Пилюльная масса должна иметь консистенцию густого, удобосмешиваемого теста, которое легко отстает от стенок ступки и от пестика и не очень скоро высыхает. Если же из прописанных врачом веществ не может быть получена тестообразная масса, то предоставляется усмотрению рецептара ввести в массу придающие ей надлежащую консистенцию индиферентные вещества, как-то: порошки Radix althaeae, Radix glycyrrhizae, Radix taraxaci, Aluminium hydrooxydatum, Magnesia usta, Cummi arabicum, Glycerinum, Sirupus simplex, Spiritus vini и индиферентные экстракты, как Extractum glycyrrhizae, Extractum taraxaci и др.

Всякое прибавляемое вещество, служащее для составления массы, и количество его должны быть обозначены на сигнатуре.

На рецепте должно быть обозначено число пилюль или вес таковых из данной массы. Если обозначено лишь число пилюль, то они изготовляются по возможности весом в 0,12 г.

Чтобы пилюли между собой не слипались, а также, чтобы скрыть вкус или запах лекарственных веществ, их обсыпают порошком или покрывают серебром, золотом, тонким слоем колодия, раствором животного клея, толутанской смолой, сахаром или кератином. Если на

рецепте не обозначен порошок для обсыпания или вещество для покрытия пилюль, то их обсыпают порошком ликоподия.

Раствор животного клея, служащий для покрытия пилюль, приготовляют растворением 1 ч. животного клея в 2,5 ч. воды и прибавлением к теплому раствору 0,5 ч. 90° спирта.

Раствор толуанской смолы приготовляют растворением предварительно промытой кипящей водой и затем высушенной смолы в 10 ч. хлороформа. Для покрытия пилюль сахаром служит смесь равных частей порошков сахара и крахмала. Для покрытия пилюль кератином служит раствор его в уксусной кислоте или растворе амиака.

Для приготовления пилюль железные приборы и посуда могут употребляться только в тех случаях, когда железо не действует на пилюльную массу, в противном случае следует употреблять роговые, фарфоровые, эбонитовые или деревянные приборы. Для некоторых сильнодействующих и пахучих веществ должны быть особые ступки с надписями.

Пилюли весом более 0,3 г или болюсы (Boli) приготовляют из мягкой массы.

Крупинки (Granula) представляют шарики весом до 0,05 г и получаются смешением лекарственных веществ с порошкообразной смесью из 4 ч. молочного сахара и 1 ч. аравийской камеди. Из этой смеси приготовляют посредством сахарного сиропа с прибавлением 10% (глицерина) пластическую массу, а из последней предписанное количество крупинок, которые не обсыпаются порошками.

Неточность в содержании действующих начал в отдельных пилюлях не должна превышать 5%.

Пилюли отпускаются в бумажных коробках, но сильно пахучие или сыреющие на воздухе должны быть отпускаемы в хорошо закупоренных банках.

Пилюли, содержащие вещества, сохраняемые в банках из темного стекла, должны быть отпускаемы в банках из такого же стекла.

---

419. PITUITRINUM

ПИТУИТРИН

Extractum partis posterioris glandulae pituitariae (Hypophysis)

Питуитрином называется экстракт задней доли питуитарной железы (гипофиза) млекопитающих. Питуитрин должен изготовляться из взятых тотчас после убоя питуитарных желез или же тотчас после убоя подвергнутых обработке, предохраняющей от разрушения активные начала задней доли этой железы.

Препараты представляют прозрачную бесцветную жидкость кислой реакции, определенной активности, устанавливаемой путем биологического испытания, выраженной в международных единицах действия (единицах Voegtlin'a). Обычные препараты содержат 2—3 ЕД в 1 см³.

Специфическая активность определяется по способу, описанному в приложении XIV. Пригодными признаются те препараты, активность которых, определенная по методу, описанному в приложении, окажется отклоняющейся от указанной на этикетке не более чем на ±25%, причем не более 5% всей активности препарата может обусловливаться наличием в препарате гистамина (β-имидоазолилэтиламина).

Питуитрин отпускается в запаянных ампулах по 1 см³. Активность, срок годности препарата и дата изготовления должны быть указаны на этикетке.

Питуитрин должен храниться в прохладном помещении, **с предосторожностью** (список Б).

Питуитрин применяется подкожно.

---

420. PIX LIQUIDA

ДЕГОТЬ

Получается при сухой перегонке стволов и ветвей сосны (Pix liquida Pini) или березы (Pix liquida Betulae seu Oleum Rusci).

Деготь имеет вид густой черной жидкости консистенции жидкого экстракта, в тонких слоях просвечивающей, своеобразного пригорелого запаха. В воде деготь (сосновый) тонет (березовый плавает). Взболтанный с 10 ч. воды дает желтоватую жидкость кислой реакции с запахом и вкусом дегтя—дегтярную воду. Смешивается с эфиром, хлороформом, растворяется в растворах едких щелочей и в абсолютном алкоголе.

10 см³ дегтярной воды смешивают с 2 каплями раствора хлористого железа (1 : 1 000); получается жидкость красного цвета (сосновый деготь) или зеленоватого цвета (березовый деготь).

Смесь равных объемов дегтярной и известковой воды имеет темно-бурый или буро-красный цвет.

---

421. PLUMBUM ACETICUM

УКСУСНОСВИНЦОВАЯ СОЛЬ

$(CH_3 \cdot COO)_2\ Pb.\ 3H_2O$ M = 379,3

Saccharum Saturni. Свинцовый сахар

Бесцветные, просвечивающие, блестящие кристаллы, слабого уксусного запаха, постепенно выветривающиеся на воздухе, растворяющиеся в 2,5 ч. холодной воды, в 0,5 ч. кипящей воды, образуя бесцветные растворы. Растворяется в 27 ч. 90° спирта, легко растворима в глицерине и почти нерастворима в эфире. Насыщенные водные растворы окрашивают красную лакмусовую бумагу в синий цвет. Разведенные растворы (1:10 и слабее) обладают слабокислой реакцией.

Из раствора соли (1 : 20) сероводородная вода выделяет черный осадок, раствор иодистого калия—желтый осадок, разведенная серная кислота—белый осадок. Иодистый и сернокислый свинец растворяются в избытке едких щелочей. При добавлении к водному раствору уксусносвинцовой соли раствора хлорного железа получается красное окрашивание.

Уксусносвинцовая соль должна растворяться в 5 ч. свежепрокипяченной и остуженной воды, образуя бесцветный, прозрачный или только слабо опалесцирующий раствор (углекислые соли); после осаждения этого раствора избытком разведенной серной кислоты и фильтрования должен получиться бесцветный фильтрат, не окрашивающийся в синий цвет от прибавления избытка раствора амиака (соли меди) и не выделяющий буровато-красного осадка (соли железа).

Раствор соли (1 : 20) может обнаруживать лишь следы хлористых солей.

10 см³ раствора соли (1 : 20) обрабатывают сероводородом и фильтруют; выпаренный на водяной бане фильтрат после прокаливания может давать остаток не более 0,0025 г.

422. PLUMBUM SUBACETICUM SOLUTUM

РАСТВОР ОСНОВНОЙ УКСУСНОСВИНЦОВОЙ СОЛИ

Plumbum aceticum basicum solutum. Свинцовый уксус

Уксусносвинцовой соли	180 ч.
Окиси свинца, измельченной в мельчайший порошок	110 »
Воды достаточное количество	

Окись свинца, предварительно просеянную через частое сито, растирают с водой в мягкое тесто, перекладывают в эмалированную чашку и понемногу при помешивании прибавляют раствор уксусносвинцовой соли в 700 ч. кипящей воды. Полученную смесь кипятят в продолжение 30 минут при помешивании и постепенном добавлении испаряющейся воды, приблизительно до первоначального объема. Полуохлажденную смесь переливают в склянку, плотно закупоривают и дают стоять при частом взбалтывании в продолжение 2 дней, после чего жидкость отстаивают и прозрачный раствор сливают с помощью стеклянного сифона и быстро фильтруют, защищая насколько возможно от действия углекислоты воздуха. Фильтрат разбавляют предварительно вскипяченной и охлажденной водой до содержания 18% металлического свинца.

Прозрачная, бесцветная жидкость уд. в. 1,248, имеющая щелочную реакцию на лакмус и нейтральную на фенолфталеин, очень сладкого вяжущего вкуса. Выставленная на воздух медленно поглощает углекислоту, причем выделяется белый осадок углесвинцовой соли.

При прибавлении к раствору свинцового уксуса раствора сулемы (1 : 100) получается белый осадок (отличие от средней уксусносвинцовой соли).

Раствор уксусносвинцовой соли, разбавленный только что вскипяченной водой (1:10), должен давать от прибавления сероводородной воды черной осадок, а от разведенной серной кислоты белый осадок.

5 см³ свинцового уксуса с 5 каплями уксусной кислоты и 1 каплей раствора желтой кровяной соли должны давать совершенно белый осадок, но отнюдь не синеватый (соли железа) и не красноватый (соли меди).

2 г свинцового уксуса помещают в измерительную колбу емкостью 200 см³, разбавляют 50 см³ только что вскипяченной и охлажденной воды, прибавляют 50 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты и смесь сильно взбалтывают в течение 5 минут, после чего колбу доливают водой до метки и жидкость фильтруют, отбросив первые 20 см³ фильтрата. К 100 см³ фильтрата (1 г свинцового уксуса) прибавляют 5 см³ серной кислоты, жидкость подогревают до 70° и титруют несвязанную щавелевую кислоту $^{n}/_{10}$ раствором марганцовокалиевой соли, на что последнего должно быть израсходовано 7,6 см³, т. е. для связывания свинца должно быть израсходовано 17,4 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты, что соответствует содержанию 18% свинца.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора щавелевой кислоты соответствует 0,01036 г свинца.

423. PLUMBUM OXYDATUM

ОКИСЬ СВИНЦА

Lithargyrum. Свинцовый глет

Желтый или красновато-желтый тяжелый порошок или чешуйки, почти нерастворимые в воде, но сообщающие ей при взбалтывании щелочную реакцию. Растворяется в азотной и уксусной кислотах, а также при нагревании в растворах едких щелочей.

Раствор окиси свинца в разведенной уксусной кислоте выделяет от прибавления сероводородной воды черной осадок, а от прибавления разведенной серной кислоты—белый осадок.

5 г окиси свинца обливают в колбочке 5 см³ воды, взбалтывают и прибавляют к смеси 40 см³ уксусной кислоты 36%; при этом не должно наблюдаться заметного выделения пузырьков газа (углесвинцовая соль); полученный раствор кипятят в течение 5 минут, охлаждают и фильтруют; осадок на фильтре промывают разбавленной уксусной кислотой, высушивают при 110° и взвешивают; вес остатка не должен превышать 0,075 г (перекись свинца, серносвинцовая соль, песок и другие примеси).

2 г окиси свинца обливают 15 см³ воды, взбалтывают и добавляют 3 см³ серной кислоты, взбалтывают в течение нескольких минут и отфильтровывают от образовавшегося осадка серносвинцовой соли; к фильтрату прибавляют небольшой избыток раствора амиака; при этом фильтрат не должен окраситься в синий цвет (медь) и не должен выделять бурого осадка (железо).

Слабоголубое окрашивание и слабая желтая муть допускаются.

Раствор 1 г окиси в 5 см³ азотной кислоты после прибавления нескольких капель раствора азотносеребряной соли может обнаруживать лишь слабую опалесценцию (хлористые соли). 1 г окиси свинца растворяют в 10 см³ 36% уксусной кислоты, раствор разбавляют 50 см³ воды, осаждают свинец сполна сероводородом и фильтруют. Прозрачный раствор выпаривают досуха, остаток прокаливают и взвешивают. Вес остатка не должен превышать 0,005 г (щелочные и щелочноземельные металлы). 5 г окиси свинца должны терять при прокаливании не более 0,1 г веса (основная углесвинцовая соль).

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

424. PRAEPARATIONES PRO INJECTIONIBUS HYPODERMICIS, INTRAMUSCULARIBUS, INTRAVENOSIS, INTRARACHIDIALIBUS ETC.

РАСТВОРЫ ДЛЯ ПОДКОЖНЫХ ВНУТРИМЫШЕЧНЫХ, ВНУТРИВЕННЫХ, ВНУТРИПОЗВОНОЧНЫХ (СПИННОМОЗГОВЫХ) И ПРОЧИХ ВПРЫСКИВАНИЙ

Растворы для подкожных и вышепоименованных впрыскиваний представляют собой совершенно прозрачные растворы или эмульсии или гомогенные взвеси.

Растворы не должны содержать ни кристаллов, ни пыли, ни ватных, ни бумажных волокон.

В эмульсиях и взвесях действующее вещество должно быть в высшей степени измельчено, и эти смеси приготовляют тщательнейшим растиранием нерастворимого вещества с малым количеством жидкости, а затем постепенно добавляют остальное количество входящей жидкости.

Все вышепоименованные препараты должны быть стерильны и должны отпускаться или в склянках со стеклянными, хорошо притертыми пробками или в ампулах.

Ампулы должны быть из тугоплавкого, нейтрального стекла, и они при долгом кипячении в перегнанной воде могут отдать ей лишь ничтожное количество щелочи.

Растворы для подкожных впрыскиваний стерилизуются способами, описанными в статье «Стерилизация» (см. приложение).

Растворы для подкожных впрыскиваний, теряющие активность при обычных способах стерилизации, должны быть консервированы добавлением соответствующих количеств антисептиков (карболовая кислота, три-мета-крезол и т. д.).

Так как некоторые препараты при стерилизации могут в своих свойствах изменяться, например Adrenalinum, Apomorphinum, Atropinum, Cocainum, Morphium, Physostigminum и пр., то доброкачественность их должна быть после стерилизации вновь проверена.

Растворы внутривенные и спинномозговые должны быть всегда совершенно прозрачными, за исключением тех случаев, когда врачом назначено вещество, по своим свойствам не дающее прозрачных растворов.

---

425. PODOPHYLLINUM

ПОДОФИЛИН

Подофилином называется смолоподобное вещество, осажденное водой из спиртовой вытяжки корневища растения Podophyllium peltatum L., Berberidaceae.

Желтый аморфный порошок или аморфная, ломкая масса желтовато- или буровато-серого цвета, мало растворимая в воде, отчасти растворимая в эфире и сероуглероде; вполне растворяется в спирте, горячих едких щелочах и амиаке.

При растворении 1 г подофилина в 100 см³ раствора амиака получается прозрачный желто-бурый раствор, не мутнеющий от прибавления воды. При нейтрализации раствора соляной кислотой выделяются бурые хлопья.

При взбалтывании в течение 2—3 минут 1 г подофилина с 10 см³ воды после фильтрования получается почти бесцветная жидкость горького вкуса, не изменяющая цвета лакмусовой бумаги и окрашивающаяся от раствора хлорного железа в бурый цвет. При прибавлении свинцового уксуса к водному извлечению (1+10) подофилина появляется желтое окрашивание, слабая опалесценция, и потом выделяются красно-желтые хлопья.

Раствор 1 г подофилина в 10 см³ 90° спирта от прибавления воды выделяет снова подофилин в виде хлопчатого осадка.

При сжигании 1 г подофилина не должно оставаться более 0,005 г золы.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

426. POTIO MAGNESII CITRICI AËROPHORA

СЛАБИТЕЛЬНЫЙ ЛИМОНАД

Углемагниевой соли	4 ч.
Лимонной кислоты	7 »
Лимонного масло сахара	1 »
Воды холодной	95 »
Сиропа сахарного	12 »
Двууглекислой натриевой соли	1 »

Углемагниевую соль, лимонную кислоту и лимонный масло сахар растворяют в воде и раствор фильтруют.

На дно толстостенной склянки всыпают двууглекислую натриевую соль, на нее наливают фильтрованный сахарный сироп, а на него осторожно наслаивают приготовленный раствор лимонномагниевой соли, склянку немедленно закупоривают, пробку обвязывают проволокой и содержимое склянки осторожно взбалтывают.

Прозрачная, бесцветная, шипучая жидкость.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном месте.

---

427. PULVERES

ПОРОШКИ

Все вещества, превращаемые в порошок, должны быть лучшего качества и предварительно высушены при 40—50°. Вещества, содержащие летучие или пахучие составные части, сушатся непродолжительное время, и порошок из них приготовляется в небольшом количестве. Некоторые вещества, как мускус, бобровая струя, шафран, сушатся в эксикаторе при обыкновенной температуре.

Измельчение лекарственных веществ производится толчением в закрытых ступках или посредством специальных машин.

Камфора и ваниль превращаются в порошок растиранием в фарфоровой ступке, первая—при помощи добавления эфира со спиртом, вторая—с сахаром.

По превращении лекарственных веществ в порошок большинство последних просеивают сквозь сито. При этом обращают внимание на тщательное перемешивание порошка, так как в начале измельчения получается часто из растительных материалов порошок другого качества, чем под конец. От размера отверстий сита зависит мелкость порошка.

По степени мелкости различают следующие порошки:

1. Очень мелкие или мельчайшие—Pulveres subtilisimi, s. tenuissimi, s. alkoholisati—получаемые просеиванием измельченных веществ сквозь шелковое сито, ткань которого имеет в 1 см² приблизительно по 50 отверстий в каждом из обоих направлений, так что каждый квадратный сантиметр вмещает в себе около 2 500 отверстий. Сито № 1.

2. Мелкие порошки—Pulveres subtiles—просеиваются сквозь шелковое сито, ткань которого имеет в 1 см² приблизительно по 40 отверстий в каждом из обоих направлений или на 1 см² около 1 600 отверстий. Сито № 2.

3. Среднемелкие порошки, получаемые просеиванием сквозь шелковое сито, ткань которого имеет в 1 см² приблизительно по 32 отверстия в каждом из обоих направлений или на 1 см² около 1 000 отверстий. Сито № 3.

4. Среднекрупные порошки, получаемые просеиванием сквозь волосяное или металлическое сито, ткань которого имеет в 1 см² приблизительно по 18 отверстий в каждом из обоих направлений или на 1 см² около 320 отверстий. Сито № 4.

5. Крупные порошки—Pulveres grossi s. grossiusculi,—просеиваемые сквозь волосяное или металлическое сито, ткань которого имеет в 1 см² приблизительно по 10 отверстий в каждом из обоих направлений или на 1 см² около 100 отверстий. Сито № 5.

6. Очень крупные порошки, просеиваемые сквозь металлическое сито с отверстиями шириной в 3 мм. Сито № 6.

Следует обращать внимание на приборы и машины, служащие для приготовления порошков, чтобы они не влияли на состав измельчаемых веществ.

Все порошки сохраняются в сухих и хорошо закупоренных банках. Порошки, изменяющиеся от света, должны быть сохраняемы в оранжевых банках и в темном месте. Порошки, приготовленные из веществ, притягивающих из воздуха влагу, по измельчении еще раз досушивают, а затем всыпают в банки.

1. Список фармацевтических веществ, просеиваемых сквозь шелковое сито № 1

Amylum Tritici
Carbo animalis
Carbo ligni
Cortex Cinnamomi
Folium Belladonnae
» Digitalis
Folium Hyoscyami
» Sennae
» Stramonii
Folium Menyanthis
Radix Althaeae
» Gentianae
» Glycyrrhizae
» Ipecacuanhae
» Taraxaci
Rhizoma Bistortae
» Iridis Florentinae
Rhizoma Rhei
» Valerianae
» Veratri albi
Saccharum album
» lactis
Sapo medicatus
Semen Colae
Talcum purum
Tartarus stibiutus
Tragacantha

2. Список фармацевтических веществ, просеиваемых сквозь шелковое сито № 2

Acidum boricum
Alumen ustum
Cortex Cascarillae
» Cinchonae
» Condurango
Cortex Granati
Extractum Glycyrrhizae siccum
Radix Senegae
Rhizoma Calami
Rhizoma Filicis
» Galangae
Stigma Croci
Tuber Jalapae
» Salep.

Сюда относятся также те вещества, для которых не предписана степень мелкости их.

3. Список фармацевтических веществ, просеиваемых сквозь шелковое сито № 3

Acidum tartaricum
Aloë
Alumen
Bulbus Scillae
Castoreum
Cantharis
Cortex Aurantii
Euphorbium
Flos Caryophylli
Flos Cinae
Fructus Anisi vulgaris
» » stellaris
» Cardamomi
» Foeniculi
Gummi arabicum
Gummi-resina Myrrhae
Kalium bitartaricum
Kalium nitricum
» sulfuricum
Natrium bicarbonicum
» boricum
Opium
Plumbum oxydatum
Secale cornutum
Semen Sabadillae
» Sinapis
» Strychni

4. Список фармацевтических веществ, просеиваемых сквозь волосяное или металлическое сито № 4

Ammonium chloratum
Fructus Capsici
Fructus Juniperi
Tuber Salep (pro decocto)

5. Список фармацевтических веществ, просеиваемых сквозь волосяное или металлическое сито № 5

Semen Lini

---

428. PULVERES COMPOSITI

СЛОЖНЫЕ ПОРОШКИ

Простые порошки, входящие в состав сложных, тщательно смешивают между собой так, чтобы частицы их не могли быть различаемы невооруженным глазом.

Если в состав сложного порошка одни вещества входят в меньшем, а другие в большем количестве, то сперва отвешивают первые и понемногу смешивают с последними.

Большинство сложных порошков по приготовлении просеивают сквозь сито и еще раз смешивают.

Сложные порошки отпускаются в коробках; если же они содержат летучие, пахучие или расплывающиеся вещества, то такие порошки отпускаются в банках с пробками.

Порошки, разделенные на части—Pulveres divisi, отпускаются в капсулах из белой гладкой бумаги. Если эти порошки содержат летучие или пахучие вещества, а также соли, притягивающие влагу, то они отпускаются в капсулах из восковой или парафинированной бумаги или же в стеклянных трубочках с пробками.

Колебание в весе разделенных порошков не должно превышать ±5% назначенной дозы.

Отпуск порошков в облатках или в желатиновых капсулах производится только по предписанию врача.

---

429. PULVIS AËROPHORUS

СОДОВЫЙ ИЛИ ШИПУЧИЙ ПОРОШОК

Pulvis effervescens

Двууглекислого натрия . . . . . 2,5 ч.

Растертый порошок двууглекислого натрия заделывают в синюю капсулу.

Виннокаменной кислоты . . . . . 2,2 ч.

Растертый порошок виннокаменной кислоты заделывают в белую капсулу.

---

430. PULVIS GLYCYRRHIZAE COMPOSITUS

СЛОЖНЫЙ ПОРОШОК СОЛОДКОВОГО КОРНЯ

Pulvis Liquiritiae compositus

Лакричного корня в порошке	20 ч.
Листьев сены в порошке	20 »
Плодов укропа в порошке	10 »
Серы возогнанной очищенной	10 »
Сахара в порошке	40 »

Предварительно просеянные порошки смешивают, просеивают сквозь сито и вторично перемешивают.

Порошок желтовато-зеленого цвета, укропного запаха и неприятного горьковато-сладкого вкуса.

При рассматривании под микроскопом в капле раствора хлоралгидрата (3 ч. на 1 ч. воды) при увеличении в 350 раз видны окрашенные в желтый цвет пучки склеренхимных волокон и между ними часто волокна с камерными кристаллами; обрывки пористых сосудов и мелкие зерна крахмала 2—20 μ (элементы солодкового корня). Далее—кусочки паренхимы листьев сены, содержащей хлорофил, и в клетках ее встречаются одиночные кристаллы щавелевокальциевой соли. Характерны для сены одноклеточные короткие волоски, покрытые кутикулой,

снабженной бородавочками. Кусочки бесцветной паренхимы, не содержащей крахмала, и клеточки с бурым содержимым (элементы плодов укропа). Кроме того видны частички серы в виде темных непрозрачных масс с почковидными очертаниями.

Сохраняется в сухом и темном месте в оранжевых, хорошо закупоренных банках.

---

431. PULVIS JALAPAE COMPOSITUS

СЛАБИТЕЛЬНЫЙ ПОРОШОК

Клубня ялапы в порошке	35 ч.
Кислой виннокалиевой соли в порошке .	65 »

К порошку ялапы примешивают предварительно растертый порошок виннокалиевой соли, просеивают сквозь сито и опять смешивают.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренной банке.

---

432. PULVIS HUFELANDI PRO INFANTIBUS

ДЕТСКИЙ ПОРОШОК ГУФЕЛАНДА

Шафрана в порошке	1 ч.
Плодов аниса в порошке	8 »
Фиалкового корня в порошке	24 »
Корневища валерианы в порошке	28 »
Лакричного корня в порошке	36 »
Углемагниевой соли в порошке	16 »

Смешивают, просеивают сквозь сито и вторично смешивают.

Сохраняется в сухом и темном месте в хорошо закупоренных банках.

---

433. PULVIS IPECACUANHAE OPIATUS

ДОВЕРОВ ПОРОШОК

Opii et Ipecacuanhae pulvis compositus seu Pulvis Doveri P. I.

(Содержание опия и рвотного корня по 10%)

Рвотного корня в порошке	10 ч.
Опия в порошке	10 »
Сернокалиевой соли в порошке.	80 »

К смеси порошка опия с порошком рвотного корня понемногу примешивают предварительно растертую и просеянную сернокалиевую соль. Полученный порошок просеивают сквозь волосяное сито, после чего вторично смешивают.

Доверов порошок светлобурого цвета, опийного запаха. При рассматривании порошка под микроскопом в воде при увеличении в 350 раз видны постепенно растворяющиеся кристаллы сернокалиевой соли, слож-

ные крахмальные зёрна рвотного корня, точечные сосуды и трахеиды рвотного корня и отдельные обломки иголок (рафидий) щавелевокислой извести.

3 г порошка взбалтывают в продолжение 15 минут с 15 см³ воды и жидкость фильтруют. К 10 см³ фильтрата прибавляют 5 капель соляной кислоты и 1 каплю раствора хлорного железа; получается интенсивное кровяно-красное окрашивание, которое при взбалтывании жидкости с эфиром не должно передаваться последнему. После прибавления нескольких капель раствора красно-кровяной соли красный цвет переходит в синий.

Остальные 5 см³ водного фильтрата должны давать качественные реакции на сернокалиевую соль.

0,25 г порошка взбалтывают 15 минут с 3 см³ эфира, затем быстро фильтруют и эфирную вытяжку выпаривают в маленькой фарфоровой чашечке на водяной бане. К остатку прибавляют 5 капель разведенной соляной кислоты и 10 капель воды, тщательно размешивают стеклянной палочкой и приливают 3—5 капель свежеприготовленного насыщенного раствора хлорной извести, при этом должно получаться оранжевое окрашивание смеси (реакция на эметин).

20 г порошка настаивают с 100 см³ 70° спирта в течение 12 часов при частом взбалтывании и фильтруют. 80 см³ фильтрата помещают во взвешенную колбочку на 100 см³ и выпаривают до 10 г; к остатку прибавляют 0,250 г гашеной извести и столько воды, чтобы общий вес смеси был 16,25 г. Смесь оставляют на 3 часа при частом взбалтывании и фильтруют через маленький фильтр. К 10 г фильтрата (=10 г доверова порошка) прибавляют 5 см³ эфира, 0,1 г хлористого амония, смесь взбалтывают в течение 15 минут и оставляют стоять 24 часа. После этого прибавляют еще 2,5 г эфира и последний осторожно сливают с водной жидкости на фильтр диаметром 2 см. К водной жидкости прибавляют снова 2,5 см³ эфира, взбалтывают и по отстаивании сливают эфирный слой по возможности весь через тот же фильтр. Водный слой пропускают через тот же фильтр, колбочку и фильтр с морфием промывают несколько раз водой, пока капля стекающей жидкости не будет больше показывать щелочной реакции, на что требуется около 7,5 см³ воды. По стечении водной жидкости фильтр с морфием осторожно переносят в ту же колбу, прибавляют 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, взбалтывают до растворения морфия и фильтруют; колбу с фильтром промывают несколько раз водой и в собранном фильтрате с промывной водой фильтруют избыток соляной кислоты $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра (индикатор—метилрот); должно пойти $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра 6,3 см³, т. е. на связывание морфия должно быть израсходовано 3,7 см³ $^{n}/_{10}$ соляной кислоты, что соответствует 1% морфия смеси.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,0285 г морфия.

Примечание. Так как доверов порошок имеет свойство от сотрясения разделяться по удельному весу входящих в него препаратов, то его надлежит перед отпуском перемешать.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 1 г.
Высший суточный прием 4 г.

---

434. PULVIS MAGNESIAE CUM RHEO
ДЕТСКИЙ ПОРОШОК

Pulvis Magnesii carbonici cum Rheo. Pulvis pro infantibus

Углемагниевой соли	50 ч.
Корневища ревеня в порошке	15 »
Укропного масло сахара	35 »

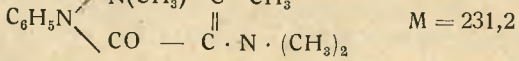
Свежеприготовленный укропный масло сахар смешивают с порошком ревеня, понемногу примешивают углемагниевую соль, просеивают сквозь сито и вторично смешивают.

Однообразный легкий порошок укропного запаха, горьковато-сладкого вяжущего вкуса, желтоватого цвета; со временем порошок принимает красноватую окраску. При действии на порошок разведенных кислот происходит шипение с обильным выделением углекислоты, а от щелочей порошок принимает темнокрасное окрашивание.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной банке.

---

435. PYRAMIDONUM
ПИРАМИДОН



C_6H_5N — $N(CH_3) \cdot C \cdot CH_3$ / $CO - C \cdot N \cdot (CH_3)_2$ (‖ при C)

M = 231,2

Dimethylamino-antipyrinum. Диметиламино-антипирин

Бесцветные мелкие кристаллы слабогорьковатого вкуса, плавящиеся при 108°, растворяющиеся в 18 ч. воды, образуя жидкость слабощелочной реакции, легко растворимые в спирте и бензоле, труднее в эфире и бензине. Насыщенный при 70° водный раствор пирамидона при нагревании до кипения выделяет маслянистые капли.

Раствор пирамидона (1 : 50) должен быть бесцветным и прозрачным, после слабого подкисления должен давать с раствором хлорного железа сине-фиолетовое окрашивание и окрашиваться несколькими каплями раствора азотносеребряной соли в непостоянный фиолетовый цвет с последующим выделением темносерого осадка металлического серебра.

К 5 см³ раствора пирамидона (1 : 200) прибавляют 2 капли раствора азотистонатриевой соли и 2 капли серной кислоты; после исчезновения появившегося вначале фиолетового окрашивания жидкость должна оставаться бесцветной (зеленая окраска указывает на присутствие антипирина).

Раствор пирамидона (1 : 20) не должен обнаруживать присутствия солей тяжелых металлов; после сильного подкисления разведенной серной кислотой не должен давать реакции на присутствие соляной кислоты.

При сжигании и прокаливании 0,5 г не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке, в темном месте.

Высший однократный прием 0,5 г.
Высший суточный прием 1,5 г.

---

436. PYROGALLOLUM

ПИРОГАЛОЛ

$C_6H_3(OH)_3$ (1, 2. 3). М = 126,0

Acidum pyrogallicum. Пирогаловая кислота

Белые блестящие иголки или листочки, горько-вяжущего вкуса, растворяющиеся в 1,7 ч. воды, в 1,5 ч. спирта и в 1,5 ч. эфира, плавящиеся при 130—133° и возгоняющиеся при осторожном нагревании без остатка.

Свежеприготовленный раствор пирогалола на прокипяченной дистиллированной воде бесцветен, прозрачен, нейтральной или очень слабокислой реакции. При стоянии на воздухе раствор постепенно буреет и приобретает кислую реакцию.

При взбалтывании пирогалола с известковой водой жидкость окрашивается в фиолетовый цвет, быстро переходящий в бурый и наконец в черный, причем выделяется хлопьевидный осадок.

Водные растворы пирогалола окрашиваются от прибавления раствора хлорного железа в красный цвет, от прибавления раствора железного купороса—в сине-черный цвет.

Водные растворы пирогалола восстанавливают уже на холоду раствор азотносеребряной соли, выделяя черный осадок металлического серебра.

1 г пирогалола должен растворяться в 1,7 ч. воды без остатка (галловая кислота).

При сжигании и прокаливании 0,2 г пирогалола не должно получиться остатка более 0,001 г.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке темного стекла.

---

437. RADICES ET RHIZOMATA

КОРНИ И КОРНЕВИЩА

Корни и корневища должны быть собираемы осенью после увядания надземного стебля или ранней весной до начала его развития. Собранные корни и корневища должны быть очищены от земли и отмыты водой. С некоторых корней снимается наружная кора, а толстые и сочные корни разрезаются вдоль и высушиваются в тени на воздухе или в сушилке при 40—50°, причем они раскладываются тонкими слоями.

Корни и корневища не должны быть изъедены насекомыми или червями, покрыты плесенью, иметь черные пятна или запах плесени, а также не должны быть внутри полыми или деревянистыми.

Сохраняются корни и корневища в бочках или в ящиках, внутри оклеенных бумагой и тщательно закрытых; содержащие летучие составные части—в стеклянных или жестяных сосудах.

Для защиты от насекомых можно время от времени прибавлять к корням и корневищам по нескольку капель хлороформа.

---

438. RADIX ALTHAEAE

КОРЕНЬ АЛТЕЯ ИЛИ ПРОСВИРНЯКА

Алтейный корень. Корень проскурняка

Очищенные от наружной первичной коры двухлетние корни Althaea officinalis L., Malvaceae.

Корни представляют неразветвленные белые куски, длиной до 30 см, в поперечнике до 2 см. Снаружи корни более или менее грубо шершавые или волокнистые от оборванных лубяных волокон. При смачивании слабым раствором иода кора тотчас окрашивается в темно-синий цвет, от смачивания раствором амиака—в желтый. Запах корня слабый, своеобразный, вкус слизистый, сладковатый.

Под микроскопом на поперечном разрезе видно, что первичная кора отсутствует. Вторичная кора резко отделена от древесины; как та, так и другая прорезаны многочисленными сердцевинными лучами шириной в 1—3 клетки. Во вторичной коре многочисленные лубяные волокна, собранные группами, расположенными очень правильно концентрическими слоями. Между группами лубяных волокон ситовидные трубки с лубяной паренхимой, содержащей иногда друзы щавелевокальциевой соли и с мешками со слизью. Во вторичной древесине главную массу составляют паренхимные клетки с крахмалом; между ними разбросаны отдельные сосуды с одревесневшими стенками, древесинные трахеиды с неодревесневшими стенками, клетки со слизью и друзами. Первичная древесина из крупных сосудов и трахеид.

Порошок алтейного корня белого или желтовато-белого цвета. Под микроскопом характеризуется присутствием обильного количества крахмальных зерен округлой или яйцевидной формы величиной 5—25 μ и лубяных волокон с неравномерными просветами, слизевых клеток, обломков сетчатых сосудов и друз щавелевокальциевой соли.

Слизь, полученная настаиванием алтейного корня с 10 ч. холодной воды, имеет лишь слабожелтоватый цвет и почти нейтральную реакцию. При взбалтывании порошка алтейного корня с разведенной уксусной кислотой и фильтровании должен получиться фильтрат, содержащий лишь следы солей кальция.

Содержание золы не более 8%.

---

439. RADIX GENTIANAE

КОРЕНЬ ГОРЕЧАВКИ

Употребляются корни растений: Gentiana lutea L., G. purpurea L., G. punctata L., G. pannonica Scopoli, Gentianaceae, иногда содержащие примесь корневищ.

Корни продольно морщинистые, в длину могут иметь до 60 см, но обычно разрезаны на куски в 10 см; толщина 2—4 см. Снаружи корни красновато-бурые, на изломе или на разрезе желтовато-красные или бурые. Излом корня гладкий, режется легко, в воде сильно разбухает. Запах своеобразный, ароматический, вкус чисто и сильно горький.

На поперечном разрезе при помощи лупы видно кольцо камбия в виде темной полоски на границе более светлой древесины; снаружи от камбия находится толстая кора.

Корневища покрыты поперечно сидящими рубцами и нередко несут на вершине остатки почки или стебля. Длина корневища до 10 см, но обыкновенно значительно меньше.

Под микроскопом на поперечном разрезе видно, что корень состоит главным образом из паренхимы. Снаружи он защищен пробковым слоем (перидермой). В паренхиме коры можно заметить многочисленные группы узких ситовидных трубок. Древесинная часть состоит из такой же паренхимы, в которой разбросаны лестничные сосуды, более редкие к центру, более многочисленные к камбию, вследствие чего на периферии древесины получаются как бы сердцевинные лучи. Между сосудами разбросаны многочисленные группы ситовидых трубок. Паренхима коры имеет несколько утолщенные набухшие стенки. Крахмала нет; в некоторых клетках видны мелкие иголочки щавелевокальциевой соли.

Благодаря отсутствию крахмала корни не синеют от раствора иода.

Порошок светлобурый или желтовато-бурый. Под микроскопом он состоит главным образом из паренхиматических клеток и остатков сосудов с лестничными или сетчатыми утолщениями. Крахмала нет. Мелкие иголочки щавелевокальциевой соли.

Содержание золы не должно быть более 6%.

Среди корней горечавки неумышленно могут быть примешаны иногда корневища Veratrum album L. Отличаются серовато-черным цветом, поперечной морщинистостью и тем, что синеют от иода.

440. RADIX GLYCYRRHIZAE

СОЛОДКОВЫЙ КОРЕНЬ

Radix Liquiritiae Rossicae. Корень русского лакричника

Употребляются очищенные от первичной коры корни растения Glycyrrhiza glabra var. glandulifera Regel et Herder (syn. G. glandulifera K.) и Glycyrrhiza uralensis Fisch., Leguminosae—Papilionatae.

Корни имеют цилиндрическую форму, без следов узлов и без сердцевины (отличие от корневищ и кусков корневищ). Длина их до 40 см, толщина 2—7 см, цвет светложелтый. Поверхность и излом волокнистые.

На поперечном разрезе корня Glycyrrhiza glabra виден слой вторичной коры с лубяными волокнами и остальными элементами луба, которые продолжаются в древесинные части, благодаря чему разрез имеет явственно лучистое строение и часто лучистые трещинки. Сухие корни плавают на воде. Запах слабый; вкус сладко-приторный, неприятный.

При рассматривании под микроскопом поперечного разреза солодкового корня Glycyrrhiza glabra наружная кора, где она уцелела, состоит из клеток пробковой перидермы, за которой следует паренхима наружной коры, клетки которой содержат простые, овальные и круглые зерна крахмала. Внутренняя кора состоит из чередующихся радиально очень широких сердцевинных лучей и групп флоэмы, состоящей из камбиформа и ситовидных трубок, большая часть которых сдавлена. Клиновидные группы сдавленных ситовидных трубок пробегают обыкновенно по одной между двумя группами толстостенных лубяных волокон с прилежащими к ним камерными клетками, содержащими по одному кристаллу щавелевокальциевой соли. Следующая за меристемой камбиального слоя древесина состоит из паренхимы и групп сетчатых и точечных сосудов, более мелких трахеид и элементов толстостенного либриформа, чередующихся с пучками древесинных волокон.

Корень солодки Glycyrrhiza uralensis отличается от Glycyrrhiza glabra более широким кольцом флоэмы и большей или меньшей изогнутостью сердцевинных лучей и участков лубяных элементов во внутренней коре. Кроме того сосуды ее имеют несколько меньший поперечник и более тонкие стенки.

Порошок корня лакричника светложелтого цвета. Под микроскопом характеризуется обрывками желтых широких точечных и сетчатых сосудов, зернами крахмала, обрывками стереид и призматическими кристалликами щавелевокальциевой соли.

При смачивании раствором едкого кали порошок солодкового корня окрашивается в буро-желтый цвет, от серной кислоты—в оранжево-желтый.

Допускается небольшая примесь корневищ.

Содержание золы не должно быть более 7%.

Корень солодки довольно трудно превращается в порошок благодаря массе волокон; поэтому его необходимо несколько раз тщательно отсеивать.

Сохраняется в сухом месте.

441. RADIX IPECACUANHAE

КОРЕНЬ ИПЕКАКУАНЫ

Ipecacuanhae radix seu Radix Ipecacuanhae P. I.

Рвотный корень

Употребляются высушенные корни Uragoga Ipecacuanhae (Willdenow) Baillon, Rubiaceae.

Прямые или червеобразно изогнутые куски разной величины обыкновенно неразветвленных корней, серо-бурого цвета, толщиной 4—5 мм, с кольцеватыми перетяжками и утолщениями, как бы в виде четок. Толстая, мучнистая, внутри роговидная с гладким изломом кора легко отстает от желтоватой древесины, имеющей вид тонкого и очень крепкого стерженька. Вкус корня неприятный, слабо горький. Запах своеобразный, слабый.

На поперечном разрезе за линией наружной бурой коры следует широкий серовато-белый пояс внутренней коры, окружающей центральную желтоватую, лишенную лучистого строения древесину.

При рассматривании под микроскопом поперечного разреза наружная кора представляется состоящей из нескольких рядов бурых тонкостенных клеток пробковой перидермы, за которыми следует широкий пояс паренхимы внутренней коры, элементы которой очень богаты кругловатыми, простыми и сложными (3—9) зернами крахмала 12—15 μ в поперечнике, а также содержит рассеянные одиночные клетки,

содержащие пучки иголок (рафидий) щавелевокальциевой соли. Флоэма состоит из небольших групп, большей частью сильно сдавленных ситовидных трубок и элементов камбиформа; лубяные волокна и склереиды отсутствуют совсем. Древесина состоит из древесинных волокон, сосудов и трахеид; поперечники всех их одинаковы. Сообщающиеся отверстия пористых клеток, сосудов и трахеид овальные, нередко далеко отодвинутые от полюсов. Сердцевина отсутствует.

Порошок корня ипекакуаны светлосерого цвета; под микроскопом характеризуется простыми и сложными зернами крахмала, иголочками (рафидиями) щавелевокальциевой соли, обрывками групп клеток пробковой перидермы и обрывками и обломками трахеид, сосудов и либриформа равного поперечника. Порошок может содержать лишь единичные трахеиды и древесные волокна. Склереид не содержит вовсе.

1 г порошка после высушивания при 100° не должен терять в весе более 0,1 г.

Количество золы не более 3%. 7 г самого мелкого порошка корня обливают в склянке емкостью в 200 см³ 70 г эфира, прибавляют 5 см³ раствора амиака и смесь оставляют на полчаса при частом и сильном взбалтывании. После отстаивания отцеживают 50 г эфирной вытяжки (=5 г порошка корня) через очищенную вату в колбу емкостью в 300 см³ и эфир отгоняют. К остатку три раза прибавляют по 5 см³ эфира и каждый раз эфир сполна отгоняют.

Полученный остаток растворяют в 5 см³ спирта и переводят в склянку с притертой пробкой емкостью в 300 см³; колбу ополаскивают сначала 25—30 см³ эфира, а затем 30 см³ воды и сливают в ту же склянку. К смеси прибавляют потом 10 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, несколько капель раствора иодэозина и титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до слаборозового окрашивания водного слоя, причем должно быть израсходовано не более 5,85 см³ раствора, т. е. для насыщения алкалоидов требуется не менее 4,15 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 2% алкалоидов.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,024 г эметина и цефаэлина.

5 см³ эфирного извлечения, полученного при определении алкалоидов, выпаривают в фарфоровой чашечке досуха. К остатку прибавляют несколько капель соляной кислоты и 2—3 капли насыщенного раствора хлорной извести—получается яркое желто-оранжевое окрашивание (эметин).

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием (как рвотное) 1 г.

---

442. RADIX RATANHIAE

КОРЕНЬ РАТАНИИ

Употребляются высушенные боковые корни Krameria triandra Ruiz et Pavon. Leguminosae—Caesalpinioideae.

Цилиндрические, неправильно изогнутые, на верхушке часто расщепленные куски, толщиной до 2 см, покрытые легко отделяющейся от древесины корой около 1 мм толщины. Снаружи корни темнобурого цвета, внутри более светлого. Кора очень мягкая, дает на бумаге след

коричневого цвета. На поперечном разрезе в древесине видно (особенно в лупу) внутри темноокрашенное ядро, окруженное более светлой заболонью, за которой идет опять более светлая кора и наконец бурая пробка. Древесина и кора пронизаны радиальными линиями и концентрическими кругами, как бы годичными кольцами. Вкус коры сильно вяжущий, древесина же безвкусна.

Под микроскопом на поперечном разрезе видны: сперва пробка из равномерных слоев пробковых клеток, наполненных бурым содержимым. Наружная часть вторичной коры состоит из паренхиматических клеток с тонкими стенками; во внутренней части находятся кроме того отдельные лубяные волокна или пучки их, многочисленные клетки, наполненные мелкими кристаллами щавелевокальциевой соли или содержащие отдельные кристаллы и остатки ситовидных трубок. Древесина состоит главным образом из древесинных волокон с сильно утолщенными клетками; в ней широкие сосуды, окруженные древесинной паренхимой с крахмалом. Ложные годичные кольца образуются благодаря особому расположению тонкостенной древесинной паренхимы и сосудов. В клетках паренхимы содержатся крахмал в сложных и простых зернах и бурое вещество, окрашивающееся от хлорного железа в зеленый цвет.

Для приготовления порошка берется только наружная кора.

Порошок бурого цвета, при рассматривании под микроскопом состоит из крахмальных зерен, кусков лубяных волокон и кристаллов щавелевокальциевой соли.

Для приготовления экстракта, отвара и настойки берется весь корень.

20 г мелкоизрезанного корня извлекают 20 г спирта. К части фильтрата прибавляют в избытке спиртовый раствор уксусносвинцовой соли; получается осадок, окрашенный в красный цвет, и фильтрат остается красным. К другой части фильтрата прибавляют раствор хлорного железа; фильтрат окрашивается в зеленый цвет.

Содержание золы не более 5%.

---

443. RADIX SARSAPARILLAE

САРСАПАРИЛЬНЫЙ КОРЕНЬ

Употребляются корни растения рода Smilax сем. Liliaceae—Smilacoideae, носящие в продаже название гондурасской сарсапарили, родом из центральной Америки.

Корни очень длинные, гибкие, бурого цвета, круглой формы, толщиной от 3 до 5 мм. Наружная поверхность корней желто-бурая, довольно гладкая, покрыта продольными складочками. Слой внутренней коры белого цвета, мучнистый, шириной приблизительно в два раза превосходящий слой древесины. Древесина желтоватого цвета, в лупу в ней видны крупные отверстия сосудов. Центральная древесина белая. Вкус корня слизистый, слегка царапающий; запаха нет.

При рассматривании поперечного разреза под микроскопом видна кожица, сохранившаяся лишь местами. За ней следует 2—4 ряда клеток гиподермы, а за ними богатая сложными зернами крахмала паренхима внутренней коры, содержащая также одиночно рассеянные мешки с пучками иголочек (рафидий) щавелевокальциевой соли.

Зерна крахмала не должны быть превращенными в комочки клейстера (что указало бы на сарсапариль Veracruz). За паренхимой внутренней коры следует окрашенный в желтый цвет один ряд клеток энтодермы, состоящий из клеток, представляющих правильные многоугольники, часто квадраты, с одинаково и равномерно утолщенными стенками. Древесина состоит из лестничных и точечных сосудов и трахеид, ситовидных трубок и камбиформа. Пространство между сосудами и элементами флоэмы занимают клетки с утолщенными стенками, похожими на древесинные волокна. Вся паренхима богата сложными зернами крахмала.

Порошок светлобурого цвета. Под микроскопом характеризуется зернами крахмала, обрывками характерных сосудов с овальными окаймленными порами, реже лестничными, рафидиями щавелевокальциевой соли, древесинными волокнами и другими волокнистыми элементами с неутолщенными стенками.

444. RADIX SENEGAE

КОРЕНЬ СЕНЕГИ

Употребляются высушенные корни Polygala Senega L., Polygalaceae.

Корень у шейки головчато утолщен с остатками оснований стеблей и стеблевыми почками, покрытыми перепончатыми, красновато-фиолетовыми чешуйками. Корни одиночны или делятся у самого основания на 2—3 ветви. Поверхность корней бугристая, желто-серая, часто явственно кольчатая. Очертание корня цилиндрическое или на одной стороне выпуклое, на другой вогнутое, причем на вогнутой стороне наблюдается выдающееся ребро коры, низбегающее прямо или отлого спиралью, соответственно которой и сам корень является извилистым по его продольной оси. Длина корней до 10 см, наибольший поперечник 8—10 мм. Вкус корня острый, царапающий; при жевании ощущается своеобразный слабый запах.

Кора довольно толстая, почти такой же толщины, как древесина. На поперечном разрезе темная линия наружной коры переходит в широкий серо-желтый пояс внутренней коры, окружающей беловатую, лишенную сердцевины древесину. Поперечные разрезы, сделанные у основания корня, округлы, как и древесина их, тогда как на разрезе, проведенном через выдающееся острое ребро коры, на стороне, противолежащей образованному им клину, замечается обыкновенно частичный недостаток древесинного кольца или разделение его на отдельные клинья, промежутки между которыми выполнены паренхимной тканью. В древесинной части при рассматривании в лупу выступают сердцевинные лучи.

Под микроскопом за несколькими рядами клеток пробковой перидермы желтоватого цвета следует внутренняя кора, флоэма которой состоит из тонкостенного камбиформа и узких ситовидных трубок. Древесина состоит из толстостенных волокон, широких точечных сосудов и древесинной паренхимы. Сердцевинные лучи 1—2-рядные. В клетках паренхимы коры содержится жирное масло и не содержится крахмала. Строение корня в той части, где он снабжен характерным ребром, другое. В области нормальной флоэмы выпуклой стороны он обладает и нормально развитой древесиной, тогда как на стороне противоположной ребру, меристема камбиального кольца развивает в местах недостающих сегментов древесины ненормальную паренхиму, состоящую из округло-многоугольных, снабженных межклеточными пространствами, клеток.

Порошок корня сенеги светлосерого цвета, под микроскопом характеризуется присутствием жировых капель, отсутствием механических элементов, кристаллов и крахмала.

Приготовленный на холоду водный настой корня прозрачен, золотисто-желтого цвета, сильно пенится при взбалтывании и от нескольких капель хлорного железа окрашивается в фиолетовый цвет (салициловая кислота).

При высушивании 1 г корня потеря в весе не должна быть более 0,1 г.

Содержание золы не более 5%.

445. RADIX TARAXACI

КОРЕНЬ ОДУВАНЧИКА

Высушенные вместе с корневищем и часто с верхушечной почкой корни Taraxacum officinale Wiggers (Leontodon Taraxacum L.), Compositae, собранные осенью.

Корневище короткое, толстое, мясистое, 1—2 см толщиной, с поперечными рубцами от опавших листьев; молодое—простое, старое—часто ветвистое. Оно продолжается в толстый стержневой простой или ветвистый корень, темнобурого цвета, с продольными, иногда спирально расположенными морщинами. На поперечном разрезе через корневище видна тонкая бурая перидерма, затем толстая кора с многочисленными концентрическими кругами, прорезанная радиальными тонкими линиями, листовыми следами, наконец многочисленные, расположенные в кружок сосудистые пучки и довольно мощная сердцевина.

На поперечном разрезе через корень идет сперва тонкая бурая перидерма, затем мощная кора с концентрическими кольцами бурого цвета, светлая, немного стекловидная лубяная часть и средняя часть корня, представляющая двулучевую первичную древесину лимонно-желтого цвета, окруженную многочисленными, довольно широкими сосудами. С наружной стороны древесины находится тонкое кольцо камбия; энтодерма неясная.

Под микроскопом на поперечном разрезе концентрические кольца состоят из многочисленных близко лежащих друг к другу групп более мелких, чем паренхима, клеток, представляющих поперечные разрезы через ситовидные трубки и млечные сосуды. В паренхиме многочисленные комочки инулина. Сосуды довольно крупные, на продольном разрезе сетчатые или лестничные.

Порошок корня светлобурый. Под микроскопом видны многочисленные куски паренхимы, состоящие из широких тонкостенных клеток с неправильными массами или сферокристаллами инулина; затем кусочки млечных трубок с желто-бурым содержимым, сетчатые и лестничные сосуды древесины, наконец удлиненные неодревеснев шие волокна с неправильно расположенными простыми порами.

Запаха корень не имеет; вкус горький.

Содержание золы не должно быть более 8%.

Корни одуванчика могут быть смешаны с корнями цикория—Cichorium Intybus L., которые отличаются отсутствием концентрических линий и присутствием радиально идущих сердцевинных лучей.

Сохраняется в плотно закрытых сосудах.

446. RADIX TARAXACI CUM HERBA

КОРЕНЬ И ЛИСТЬЯ ОДУВАНЧИКА

Корневища одуванчика—Taraxacum officinale Viggers (Leontodon Taraxacum L.), Compositae, собранные вместе с корнями и листьями в начале весны до расцветания и высушенные или свежие.

Листья от 5 до 15 см, в очертании ланцетовидные, к основанию слегка суживающиеся в крылатый черешок, а затем опять расширяющиеся во влагалище. По краю листья выемчато-перистораздельные, с зубцами, загнутыми к основанию и в свою очередь снова зазубренными; редко листья просто зазубренные или почти цельнокрайние. Поверхность листьев гладкая или слегка покрытая пушистыми волосками. В свежем состоянии все части растения выделяют обильный млечный сок очень горького вкуса, на воздухе быстро чернеющий. Под микроскопом на поперечном разрезе через лист видно, что он имеет двуслойную палисадную ткань и на нижней стороне жилок многоклеточные щетинистые волоски с согнутой крючком верхней клеткой. В губчатой паренхиме многочисленные млечные трубки.

Описание корня и корневища см. Radix Taraxaci.

447. RESINA JALAPAE

слабительное

ЯЛАПНАЯ СМОЛА

Клубней ялапы в крупном порошке	1 ч.
Спирта 90°	6 »

Крупно измельченные клубни ялапы—Exogonium Jalapa (Nutall et Coxe) Baillon, Convolvulaceae—настаивают при частом взбалтывании на 4 ч. спирта в продолжение 24 ч. при 35—40°, затем отжимают, а остаток снова обрабатывают таким же образом 2 ч. спирта. Обе настойки смешивают, фильтруют, прибавляют $^1/_4$ ч. воды и отгоняют спирт на водяной бане. Оставшуюся смолу промывают теплой водой до тех пор, пока последняя перестанет окрашиваться. Смолу высушивают на водяной бане и из теплой еще массы выкатывают цилиндрические палочки.

Хрупкая, бурая, просвечивающая по краям масса, своеобразного запаха, легко растворимая в спирте, труднее в эфире и хлороформе, нерастворимая в сероуглероде.

2 г смолы ялапы растирают с 20 см³ воды и фильтруют; фильтрат должен быть почти бесцветен (окраска указывает на недостаточно тщательное приготовление).

5 г смолы ялапы извлекают при нагревании 50—60 см³ хлороформа, после полного охлаждения фильтруют; остаток по выпаривании фильтрата не должен превышать 0,5 г (канифоль и другие смолы). 1 г смолы

взбалтывают с 10 см³ эфира и фильтруют. Фильтратом смачивают фильтровальную бумагу и по улетучивании эфира смачивают то же место раствором хлорного железа (1 : 10); при этом не должно получаться синего окрашивания (гваяковая смола).

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,15 г.

Высший суточный прием 0,5 г.

448. RESORCINUM

РЕЗОРЦИН. $C_6H_4(OH)_2$ (1, 3). М = 110,0

Мета-диоксибензол

Бесцветные или едва окрашенные короткие иглы или таблички очень слабого, своеобразного сладковатого, царапающего вкуса, легко растворимые в воде (в 1 ч.), в спирте (0,7 ч.), эфире и глицерине, трудно растворимые в хлороформе. Совершенно сухой и чистый резорцин плавится при 118—119°, обычно же при 110—112°; при более сильном нагревании вполне улетучивается. На свету и на воздухе резорцин постепенно краснеет.

Растворы резорцина бесцветны, прозрачны, нейтральной или очень слабокислой реакции; от прибавления раствора хлорного железа окрашиваются в фиолетовый цвет.

При осторожном нагревании 0,05 г резорцина с 0,1 г винной кислоты и 10 каплями серной кислоты получается темнокарминовокрасное окрашивание жидкости.

При нагревании водных растворов резорцина не должно развиваться фенольного запаха (одноатомные фенолы).

0,2 г резорцина растворяют в 10 см³ воды и разбавляют водой в мерной колбе до 100 см³. 20 см³ этого раствора переводят в колбу с притертой пробкой вместимостью в 200—300 см³, прибавляют 30 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, 1 г бромистого калия и 5 см³ разведенной соляной кислоты. Смесь оставляют стоять в течение 10 минут, прибавляют 1 г иодистого калия, 2—3 см³ хлороформа и титруют выделившийся иод $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли. Должно пойти не более 8,4 см³ последней, что соответствует содержанию резорцина не менее 99%. 1 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,001834 г резорцина.

При сжигании и прокаливании 0,2 г резорцина не должно получаться более 0,001 г остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке темного стекла.

449. RHIZOMA BISTORTAE

КОРНЕВИЩЕ ЗМЕЕВИКА

Собранное ранней весной или осенью корневище растения Polygonum Bistorta L. (раковые шейки, змеевик), Polygonaceae, очищенное по возможности от корней, обмытое и высушенное.

Свежее корневище имеет змеевидно-изогнутую форму. На нижнем конце его находятся омертвевшие части, на верхнем—остатки стебля.

и оснований листьев. Цвет его желто-бурый, длина 2—10 см, толщина 1—2 см, снаружи покрыто кольцеобразными складками; видны следы отрезанных корней. Свежее корневище в разрезе мясисто, розового цвета, сухое—красно-бурого. Вкус сильно вяжущий, потом горьковатый, запаха почти нет.

В лупу видны: богатая крахмалом основная ткань красно-розового цвета и круг более темных сосудистых пучков, разделенных сердцевинными лучами, слой коры и сердцевина.

Под микроскопом снаружи узкая черная линия, под ней пробковый слой из трех и более рядов клеток (у молодых корневищ кожица из клеток почти квадратной формы с толстой, красноватого цвета кутикулой). Первичная кора состоит из тонкостенной паренхимы, содержащей крахмал и друзы щавелевокальциевой соли. Сосудистые пучки колатерального типа образуют 2—8 и более рядов и пронизаны сердцевинными лучами. Широкая сердцевина образована из клеток паренхимы, содержащих крахмал.

Отвар корневища с раствором хлорного железа дает хлопьевидный темносиний осадок.

Содержание золы не более 10%.

---

450. RHIZOMA CALAMI

КОРНЕВИЩЕ АИРА

Ирный корень

Высушенное, собираемое осенью корневище, очищенное от листьев и корней, но не от коры, растения Acorus Calamus L., Araceae.

Куски корневища до 30 см длиной, до 3 см шириной, цилиндрические, немного сплюснутые, часто изогнутые, простые или с боковыми ветвями. Как корневище, так и ветви с ясными узлами и сравнительно короткими междоузлиями. На узлах несколько гребневидно выдающихся следов листьев, идущих поперечно и несколько наискось длины корневища. Корневище розоватого цвета внутри и светлобурого снаружи; следы листьев бурого цвета. На нижней брюшной стороне многочисленные бородавчатые остатки придаточных корней, расположенные более или менее зигзагообразно. Ветки корневища отходят попеременно направо и налево. Излом губчатый, пористый.

На поперечном разрезе видна овальная белая или буроватая сердцевина, отделенная от узкой коры тонкой темной линией. С помощью лупы как в коре, так и в сердцевине видны многочисленные сосудистые пучки; между ними мягкая, губчатая паренхима с воздушными ходами. В нижней части корневища кора прорезана сосудистыми пучками корней; по бокам иногда видны сосудистые пучки, отходящие в боковые ветви и имеющие форму полулуний. Запах корневища ароматический, вкус горький, пряный.

Под микроскопом на поперечном разрезе видно, что главную массу корневища составляет паренхима из сравнительно небольших клеток, образующих воздушные ходы, более крупные к центру, более мелкие к периферии. Некоторые клетки паренхимы содержат эфирное масло, в более старых корневищах переходящее в смолу. Особенно много клеток с эфирным маслом в коре. Клетки паренхимы набиты крахмалом, некоторые клетки содержат дубильное вещество и чернеют от действия раствора хлорного железа. Сосудистые пучки коры колатеральные, с древесиной, состоящей из небольшого числа спиральных и лестничных сосудов, и лубом из узких ситовидных трубок. Каждый пучок окружен влагалищем из одревеснevших клеток, к которым примыкают клетки с одиночными кристаллами. В сердцевине сосудистые пучки концентрические, с лубом, окруженным древесиной. Каждый сосудистый пучок окружен мелкоклеточной паренхимой, в которой есть клетки с эфирным маслом.

Порошок аира зеленовато-серого или белого цвета. Под микроскопом состоит из массы мелкого крахмала, кусочков лестничных трахеид, обрывков паренхиматической ткани с клетками, содержащими эфирное масло, кусочков эпидермиса или пробки, волокон из влагалищ сосудистых пучков и клеток с кристаллами. Количество золы не более 6%.

Корневище аира может быть смешано с корневищем касатика, Iris Pseudacorus L., растущего на тех же местах. Оно красно-бурого цвета, сильно сморщивается при сушке и имеет вяжущий, но не пряный вкус и не ароматично.

На воздухе корневище аира сыреет и подвергается нападению насекомых.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах, защищенных от света.

---

451. RHIZOMA FILICIS MARIS

КОРНЕВИЩЕ МУЖСКОГО ПАПОРОТНИКА

Употребляется высушенная верхняя молодая часть корневища папоротника Dryopteris Filix mas L. Schott [Aspidium Filix mas (L.) Swartz], Polypodiaceae, собираемого осенью вместе с основаниями листьев.

Корневище длиной 10—30 см, толщиной 1—2 см, покрыто черепицеобразно расположенными основаниями листовидных черешков; последние, как и корневище, местами покрыты светлобурыми перепончатыми чешуйками. Цвет корневища снаружи темнобурый, внутри—светлозеленый, излом—ровный. Корневище на поперечном разрезе неправильно многоугольное; за темнобурой линией наружного слоя (кожицы) следует сплошная паренхима светлозеленого цвета. В паренхиме расположены кольцом 8, редко 10 светлых не одинаковых по величине сосудистых пучков, вокруг которых рассеяны одиночные более мелкие пучки. Основания листовых черешков длиной около 1 см, толщиной 8—10 мм, имеют дугообразно изогнутую форму и сплющены с боков. Снаружи они бурого цвета, внутри—светлозеленого. Запах корневища слабый, но при смачивании поперечного разреза раствором едкого натра развивается запах, напоминающий запах фиалкового корня. Вкус корневища сначала сладковато-вяжущий, затем слегка царапающий, неприятный.

При рассматривании под микроскопом поперечного разреза строение корневища, как и оснований листовых черешков, почти одинаковое. За тонкостенной кожицей следует гиподерма, состоящая из нескольких рядов толстостенных бурых клеток. Вся основная ткань

состоит из тонкостенной паренхимы, содержащей воздушные полости, в глубь которых от окружающих клеток паренхимы вдаются одноклеточные шаровидные железки на тонкой ножке. Железки эти, содержащие нередко лишь воздух, выделяют наружу под кутикулу зелено-бурое вещество. Клетки паренхимы наполнены мелкозернистым крахмалом. Сосудистые пучки отделены односторонне-утолщенной бурой энтодермой от основной ткани и построены концентрически. Древесинная часть их состоит из лестничных трахеид.

Корневище мужского папоротника должно иметь внутри светло-зеленый цвет; корневище, имеющее внутри бурый или желтый цвет, выбрасывается.

Порошок корневища должен быть светлозеленого цвета, характерного вкуса и запаха.

Под микроскопом для порошка характерны: обрывки паренхимы, иногда еще с железистыми волосками, темнобурые кусочки склеренхиматической гиподермы, кусочки лестничных трахеид, нередко связанные с древесинной паренхимой, содержащей много крахмала.

Порошок заготовляется на непродолжительное время, так как при долгом хранении он буреет.

Количество золы не должно быть более 3%.

Сохраняется в хорошо закрытых банках темного стекла.

---

452. RHIZOMA GALANGAE

КАЛГАН

Употребляется высушенное корневище Alpinia officinarum Hance, Zingiberaceae.

Цилиндрические, коленчато-изогнутые куски, на которых заметны следы обрезанных корней и стеблей длиной 5—10 см (редко 15 см), толщиной 1—2 см. Куски с одного конца расширены, с другого сужены. Поверхность кольчатая, по длине слегка полосатая, красно-бурая. Излом волокнистый, цвет внутри коричневый.

На поперечном разрезе видны: под бурого цвета кожицей широкая кора светлокоричневого цвета, отличающаяся от более темного центрального цилиндра, поперечник которого большей частью меньше толщины коры. Как в коре, так и в сердцевине разбросаны многочисленные темные точки перерезанных сосудистых пучков. Энтодерма ясно видна, особенно после смачивания.

Как в коре, так и в центральном цилиндре при помощи лупы различаемы в виде темнобурых точек вместилища эфирного масла.

Под микроскопом кожица состоит из мелких клеток. Паренхима состоит из клеток с сравнительно толстыми стенками; клетки ее густо набиты крахмалом. Между ними встречаются клетки с бурым содержимым. Зерна крахмала большей частью простые, 25—45 μ длины, яйцевидной, грушевидной или булавовидной формы, с ядрами на широком конце. Слоистость неясно выражена. Сосуды, пористые и лестничные, сопровождаются склеренхимными волокнами. Запах калгана ароматный, приятный, вкус пряный и жгучий.

В порошке калгана видны крахмальные зерна характерной формы, клетки с бурым содержимым, обрывки сосудов и пучки склеренхимных волокон.

Содержание золы 3—5%.

Порошок калгана сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

453. RHIZOMA HYDRASTIDIS

ЖЕЛТЫЙ КОРЕНЬ

Золотая печать

Употребляются высушенные корневища и корни Hydrastis canadensis L., Ranunculaceae.

Корневище снаружи темносеро-бурого, внутри серовато- или золотисто-желтого цвета, до 6 см длины и от 4 до 6 мм толщины, изогнутое, кольчатое с перехватами и утолщениями, рубцами от бывших побегов и многочисленными тонкими (в 1 мм толщины), ломкими, внутри желтыми корнями. Излом корневища и корней ровный. На поперечном разрезе за темной линией наружной коры следует однообразная твердая, роговидная масса корневища, в которой отличаются: внутренняя кора, древесина и сердцевина. Древесина образует пояс широко друг от друга отстоящих групп сосудистых пучков в виде узких лучей или более широких клиньев. Запах корневища своеобразный, слабый; вкус—горький. При жевании слюна окрашивается в желтый цвет.

При рассматривании под микроскопом поперечного разреза корневища за имеющим различную ширину слоем бурых клеток пробковой перидермы следует паренхима пробкового слоя, клетки которой богаты мелкими зернами крахмала. Зерна крахмала частью простые, частью сложные и имеют величину 3—4 μ. Ситовидные трубки большей частью облитерированы. Сердцевина также богата зернами крахмала. Она окружена сосудистыми пучками (в числе 10—20, большей частью 14), разделенными широкими и неявственными сердцевинными лучами, обильными крахмалом. Стенки сосудов желтого цвета. Сосуды внутренней части сосудистых пучков спиральные, во внешней части—пористые. Помимо сосудов и трахеид ксилема содержит еще и древесинные волокна. В сердцевине, содержащей крахмал, встречаются небольшие группы совершенно пустых клеток. В корнях сердцевина окружена однородным слоем энтодермы.

Порошок корневища яркожелтый с незначительной примесью буроватых частиц перидермы. При рассматривании под микроскопом преобладают обрывки содержащей крахмал паренхимы и крахмальные зерна, величиной от 0,002 до 0,02 мм. Обрывки сосудов желтого цвета с овальными порами и умеренное количество древесинных волокон. Кристаллы и каменистые клетки отсутствуют. Если малейшее количество порошка рассматривать в капле азотной кислоты при увеличении в 350 раз, то почти всюду видны как в клетках паренхимы, так и свободно лежащие мелкие золотисто-желтого цвета игольчатые кристаллики берберина.

0,01 г корневища извлекают хлороформом. Остаток по испарении хлороформной вытяжки при смешении с серной кислотой, содержащей

незначительное количество двухромовокалиевой соли, принимает красное окрашивание.

Серная кислота, содержащая ничтожное количество молибденовоамониевой соли, окрашивает тот же остаток сначала в грязно-зеленый, потом в яркосиний цвет (гидрастин). Остаток по извлечении хлороформом извлекают водой и фильтрат выпаривают. Остающийся остаток желтого цвета окрашивается от бромной воды после смачивания серной кислотой в буро-красный цвет.

Содержание золы 4,7—6,3%.

6 г самого мелкого порошка корневища обливают в склянке емкостью в 250 см³ 120 г эфира, прибавляют после сильного взбалтывания 5 г раствора амиака и смеси дают стоять в течение получаса при частом сильном взбалтывании. По отстаивании сливают 100 г эфирного раствора в делительную воронку, промытую несколько раз эфиром и высушенную, и взбалтывают последовательно с 20—10—10—10 см³ 1% раствора соляной кислоты. Водные вытяжки собирают в склянку емкостью в 200 см³, прибавляют 75 г эфира, а затем раствора амиака до щелочной реакции и сильно взбалтывают в течение 2 минут. Из отстоявшегося эфирного слоя сливают 60 г (=4 г порошка корневища) в точно взвешенную коническую колбу емкостью в 200 см³, эфир отгоняют, остаток высушивают до постоянного веса при 100° и взвешивают. Вес остатка должен быть не менее 0,1 г, что соответствует содержанию 2,5% гидрастина. Полученный остаток должен давать реакцию на гидрастин, указанную в статье «Extractum Hydrastidis».

---

454. RHIZOMA IRIDIS

ФИАЛКОВЫЙ КОРЕНЬ

Корневище касатика

Употребляются очищенные от коры и высушенные на воздухе корневища Iris florentina L., Iris Germanica L., Iris pallida, Lamarck, Iridaceae.

Белого или чуть желтоватого цвета корневища, часто плоские, шириной 3—4 см с перетяжками, нередко разветляются, очень плотные и тяжеловесны. С верхней стороны корневища ровные, обильно покрытые мелкими черными точками, на нижней видны круглые бурые рубцы от отрезанных корней. Длина кусков до 10 см, ширина 3—4 см. Излом ровный, мучнистый. Запах фиалкового корня нежный, приятный, ароматный; вкус сначала сладковато-слизистый, потом горьковатый и слегка острый.

На поперечном разрезе видны остатки белой коры с желтыми точками перерезанных сосудистых пучков и узкая кольцевая линия желтого энтодермиса, отделяющего кору от центрального цилиндра.

При рассматривании поперечного разреза под микроскопом паренхима как коры, так и центрального цилиндра состоит из крупных клеток с утолщенными стенками, снабженными порами. Такие клетки наполнены зернами крахмала, имеющими яйцевидную или продолговатую форму; часто один конец зерна бывает тупым. В каждом зерне обыкновенно заметны центр и две расходящиеся от него трещинки. Величина зерен крахмала 25—45 μ. На продольных разрезах кроме

клеток паренхимы, содержащих крахмал, видны еще сильно вытянутые клетки, в которых помещается один длинный (200—300 μ и больше) призматический кристалл щавелевокальциевой соли. На поперечном разрезе эти клетки кажутся пустыми, так как кристаллы обычно вываливаются. Энтодермис состоит из желтых тангенциально вытянутых клеток. Сосудистые пучки концентрические, причем центральная флоэма, состоящая из ситовидных трубок и лубяных волокон, окружена ксилемой, в состав которой входят спиральные, лестничные и точечные сосуды.

Порошок фиалкового корня желтовато-белого цвета; под микроскопом для него характерны крахмальные зерна своеобразной формы и обломки крупных кристаллов щавелевокальциевой соли.

Содержание золы не более 3%.

---

455. RHIZOMA RHEI

РЕВЕНЬ

Корневище ревеня

Употребляются освобожденные (приблизительно до камбия) от коры, высушенные корневища как китайского ревеня—Rheum Palmatum L. и Rheum officinale Baillon, Poligonaceae, так и культивируемые в СССР с лечебной целью корневища и чаще корни того же Rheum palmatum L. var. Tanguticum Maximovitz.

Китайский ревень имеет вид цилиндрических или полусферических, т. е. плоско-выпуклых кусков желто-бурого цвета, весьма различной величины, большей частью обсыпанных порошком ревеня и иногда снабженных сквозным отверстием. Излом кусков неровный, зернистый, красновато-желтого цвета. На плоской стороне кусков, иногда и на выпуклой, встречаются звездочки, т. е. желто-красные лучи на белом поле, расходящиеся из общего центра. Звездочки эти характерны для китайского ревеня. На поперечном разрезе достаточно больших кусков, почти у самого наружного края, наблюдается темная линия камбиального кольца, от которого идут чередующиеся между собой белые и красновато-желтые сердцевинные лучи, очень скоро сливающиеся по направлению к центру в одну общую, как бы мраморную, тех же цветов сеть, на которой замечаются часто в виде пояса, группами или одиночно вышеупомянутые звездочки. Китайский ревень не обладает лучистым строением и центральной древесиной, свойственной ревеню европейскому; кроме того последний лишен звездочек. Запах китайского ревеня своеобразный, вкус горько-вяжущий. Окрашивает слюну в желтый цвет и при жевании хрустит на зубах.

Под микроскопом на поперечном разрезе видна основная паренхима ревеня, состоящая из тонкостенных клеток, содержащих простые и сложные зерна крахмала с ясно выраженными центрами наслоения. Величина крахмальных зерен 3—18 μ, чаще всего 11—17 μ. В некоторых клетках находятся крупные друзы щавелевокальциевой соли. Величина их превышает 100 μ (до 145 μ). Клетки сердцевинных лучей наполнены желтым веществом. Каждая звездочка образует самостоятельную систему сосудистых пучков, пронизанных выходящими

лучеобразно из центра сердцевинными лучами. Внутренняя флоэма концентрических сосудистых пучков состоит из ситовидных трубок и элементов камбиформа; наружная ксилема — главным образом из паренхимы, содержащей местами широкие сетчатые или лестничные сосуды.

Порошок ревеня оранжево-желтого цвета, под микроскопом характеризуется клетками, желтое содержимое которых от раствора едкого натра принимает красное окрашивание, обломками широких сетчатых сосудов, крупными друзами щавелевокальциевой соли, мелкими, простыми и сложными зернами крахмала и обрывками паренхимы, содержащей крахмал.

0,1 г порошка ревеня кипятят с 10 см³ раствора едкого натра (1 :100) и жидкость фильтруют; затем прибавляют соляной кислоты до слабокислой реакции и взбалтывают с 10 см³ эфира, причем эфир принимает желтое окрашивание. При взбалтывании отделенного эфирного слоя с 5 см³ раствора амиака последний принимает вишнево-красное окрашивание (эмодин), между тем как желтый цвет эфира не изменяется (хризофановая кислота).

5 г мелкого порошка ревеня настаивают с 50 см³ смеси из равных частей спирта и воды при частом взбалтывании в продолжение 24 часов. Жидкость фильтруют и 20 см³ фильтрата выпаривают в чашечке, предварительно взвешенной. Остаток высушивают при 105° до постоянного веса и взвешивают. Вес его должен быть не менее 0,66 г, что соответствует содержанию 33% экстракта. При высушивании при 100° 2 г ревеня потеря в весе не должна быть более 0,16 г.

Содержание золы 7,1 — 12,8%.

Советский ревень представляет корневища и корни Rheum palmatum var. Tanguticum Maximovitz (Polygonaceae). Вид советского ревеня несколько отличается от китайского: звездочки, характерные для китайского ревеня, обычно отсутствуют. Цвет — темный, розовый, редко желтый. Куски узенькие, продолговатые. Ширина их 1—2 см, длина редко достигает 10 см. Микроскопическое строение—как и корней, т. е. лубяная часть (флоэма) обращена кнаружи, а древесина внутрь. В порошке ничем не отличается от китайского ревеня. Химические начала те же и в таком же количестве. Количество золы значительно меньше, чем у китайского, а именно 4—7%, чем легко отличить его от китайского даже в порошке.

10 г порошка ревеня кипятят в продолжение четверти часа с 50 см³ 70° спирта и затем фильтруют. Фильтрат выпаривают до объема 10 см³ и по охлаждении взбалтывают с 10—15 см³ эфира. Если ревень настоящий, то даже через 24 часа извлечение остается прозрачным; извлечение же из Rheum rhaponticum дает кристаллический осадок, представляющий под микроскопом длинные призмы; осадок этот со временем еще увеличивается. Если его отфильтровать, промыть на фильтре водой и высушить, то получаются кристаллы, окрашивающиеся от серной кислоты в пурпурно-красный цвет, переходящий потом в оранжевый (Rheum rhaponticum).

1 г порошка ревеня растворяют в ступке с 0,1 г борной кислоты. Смесь смешивают в фарфоровой чашке с 9,6 г 25% серной кислоты и, помешивая стеклянной палочкой, осторожно нагревают на сетке; чистый ревень при этом немного буреет. Окрашивание в пурпурно-красный цвет укажет на примесь куркумы. По охлаждении смесь

смачивают раствором амиака, в присутствии куркумы получается синее окрашивание, переходящее потом в серое.

2 г порошка ревеня нагревают в пробирке с 10 г хлороформа или эфира. Жидкость фильтруют и полученным бесцветным или лишь слабоокрашенным настоем смачивают полоски фильтровальной бумаги. Высушенную бумагу опускают в раствор борной кислоты в крепкой соляной кислоте. В присутствии куркумы бумага окрашивается в розовый цвет.

Сохраняется в плотно закрытых сосудах.

---

456. RHIZOMA ET RADIX SERPENTARIAE

КОРНЕВИЩЕ И КОРЕНЬ СЕРПЕНТАРИИ

Применяются высушенные корневища вместе с корнями Aristolochia serpentaria L. и Aristolochia reticulata Nutt., Aristolochiaceae.

Корневище светлобурого цвета, внутри белое, толщиной 2—3 мм, длиной до 2,5 см, несколько изогнутое и сплющенное. На верхней поверхности заметные остатки оснований стеблей, на нижней—многочисленные, спутанные, тонкие корни. Толщина их не превышает 1 мм, длина достигает 8 см, цвет их светлобурый; чрезвычайно ломки.

При рассматривании в лупу видны тонкая кора и эксцентрически расположенная, придвинутая больше кверху, широкая сердцевина. Сосудистые пучки расположены лучисто; верхние из них в четыре раза короче нижних.

В корешке под тонким слоем коры видны тонкие первичные сосудистые пучки. Вкус корня серпентарии горьковатый, отдающий камфорой. Запах напоминает камфору и валериану.

Под микроскопом срединная часть наружной коры содержит среди клеток, наполненных крахмалом, более крупные одиночные клетки с эфирным маслом. Слой вторичной коры тонок. В нем находятся широкие сердцевинные лучи и лучи паренхимы, в которой находятся в наружной ее части лубяные волокна двух родов: одни с толстыми и одревесневшими стенками, другие—с менее толстыми и неодревесневшими. Древесина состоит из широких, кнаружи расширяющихся сердцевинных лучей и различной длины расширяющихся кнаружи древесинных лучей. На последних на поперечном срезе удается распознать годичные кольца древесины, которых бывает от 4 до 6. Паренхима сердцевины состоит из широких клеток с тонкими стенками, наполненными крахмалом.

---

457. RHIZOMA VALERIANAE

КОРНЕВИЩЕ ВАЛЕРИАНЫ ИЛИ МАУНА

Очищенные от земли, промытые и высушенные вместе с корнями корневища Valeriana officinalis L., Valerianaceae, собранные до развития наземного побега или после его увядания.

Корневища вертикальные от 2 до 4 см в длину, от 1 до 3 см в поперечнике самой широкой части, цельные или разрезанные продольно на 2—4 части. В верхней части корневища видны остатки стебля и листьев,

по бокам многочисленные придаточные корни и иногда кусок отходящего от корневища придаточного тонкого корневища. На изломе корневище рогообразное, цвет его внутри светлобурый; на продольном разрезе корневище внутри полое, с поперечными перегородками. Корни до 6—8 см длиной, 1—2 мм в поперечнике, снаружи более или менее гладкие, не морщинистые, светложелто-бурые с роговидным изломом. Запах своеобразный ароматический, вкус сладковато-горький, острый, пряный.

Под микроскопом при рассматривании поперечного разреза корневища видно, что оно одето пробковой перидермой, за которой следует наружная кора из рыхлой паренхимы с тангенциально вытянутыми клетками, содержащими много крахмала, капельки масла и дубильное вещество. Наружная кора отграничена от внутренней энтодермой, за которой следуют сосудистые пучки, соединенные межпучковым камбием, и наконец паренхима сердцевины, насколько она сохранилась.

В клетках паренхимы крахмал и капли масла. Наружная кора прорезывается следами корней, отходящих от луба. Корни на поперечном разрезе имеют следующее строение: снаружи эпидермис, затем однослойная гиподерма с каплями масла, толстая кора из паренхиматических клеток с крахмалом; затем энтодерма и сосудистый пучок по 4—5 первичных групп древесинных сосудов и стольких же групп вторичной древесины, состоящей из сосудов и древесинной паренхимы. Лубяные элементы пучков видны плохо. В центре корня находится не особенно массивная сердцевина.

Порошок из корней и корневищ серовато-бурый с характерным запахом и вкусом. Он состоит из массы крахмальных зерен, небольших, округлых, простых или сложных; затем из паренхиматических клеток с крахмалом и каплями масла, клеток кожицы корня, крупных, с остатками корневых волосков, обрывков узких сетчатых сосудов и иногда крупных каменистых клеток из перегородок корневища, где они часто находятся.

Содержание золы не должно быть более 10%.

Смешать можно: с Veratrum album (см. описание последней в статье «Rhizoma Veratri albi»), Valeriana Phu. Крупные, густо покрытые кольцами корни отходят только с нижней стороны; Asclepias vincetoxicum; узловатое наверху корневище с корнями светложелтого или бледно-бурого цвета.

Сохраняется в хорошо закрытых сосудах.

---

458. RHIZOMA VERATRI

КОРНЕВИЩЕ БЕЛОЙ ЧЕМЕРИЦЫ

Высушенные 5—6-летние корневища растений Veratrum album L. или V. lobelianum Bernh., Liliaceae, собранные осенью вместе с сохранившимися придаточными корнями.

Корневище толстое, продолговатое в верхней части, простое или многоголовое цилиндрическое или немного кверху конусовидно расширенное; снаружи серо-бурого или черно-бурого цвета, внутри более светлое. Очищенное от корней корневище имеет 5—8, а иногда и более кольцевидных перехватов—следов ежегодного прироста.

Длина корневища до 6 см, поперечник его до 3 см. Корни многочисленные, цилиндрические, морщинистые, длиной до 30 см, в поперечнике 3—4 мм; они светлосерого цвета и отходят от корневища со всех сторон.

На поперечном разрезе через среднюю часть корневища видны: снаружи черный неправильный тонкий слой, затем светлое, почти белое кольцо коры, пронизанное корнями, затем неправильное кольцо энтодермиса и наконец центральный цилиндр с многочисленными сосудистыми пучками, перерезанными по различным направлениям.

При рассматривании под микроскопом наружный темный слой состоит из паренхиматических клеток коры, темнеющих при отмирании эпидермиса. Пробки нет. Кора состоит из паренхиматических клеток, набитых мелкими крахмальными зернами, и отдельных клеток без крахмала, но с рафидами. Энтодермис из довольно крупных клеток с сильно утолщенными внутренними и боковыми стенками, пронизанными порами и одревеснevшими. Паренхима центрального цилиндра устроена так же, как паренхима коры. Отдельные сосудистые пучки колатеральные, но при слиянии нескольких сосудистых пучков они делаются концентрическими, причем луб окружен древесиной. Сосуды довольно широкие, точечные, отчасти и лестничные.

Корни на поперечном разрезе снаружи окружены эпидермисом, затем идет толстая первичная кора из паренхиматических клеток, кончающаяся энтодермисом из слабо утолщенных, но одревеснevших клеток, между которыми много пропускных клеточек; наконец идет центральный цилиндр из многолучевой древесины, причем между ее лучами лежат участки луба из групп ситовидных трубок, окруженных лубяными волокнами.

Порошок белой чемерицы под микроскопом состоит главным образом из крахмала, рафид, кусочков ткани коры, кусочков эпидермиса от корней и остатков сосудистых пучков. Он беловато-серого цвета и вызывает сильное и опасное раздражение слизистой оболочки носа (чихание), поэтому при приготовлении порошка корневища смачивают спиртом и работающий завязывает рот и нос мокрым платком.

Содержание золы не более 10%.

12 г мелкого порошка чемерицы помещают в склянку емкостью в 250 см³, приливают 120 г эфира и часто взбалтывают в течение 10 минут. Затем прибавляют 5 см³ раствора амиака, смесь сильно взбалтывают в продолжение 30 минут, дают отстояться и эфирный раствор процеживают через очищенную вату во взвешенную колбочку столько, сколько возможно слить прозрачного раствора, и взвешивают (каждые 10 г раствора=1 г корневища). Полученный раствор переливают в делительную воронку и извлекают его сначала 30 см³, а потом 3 раза по 10 см³ 0,5% раствором соляной кислоты и, если нужно, то еще извлекают 0,5% раствора соляной кислоты, каждый раз беря соляной кислоты по 10 см³ до тех пор, пока несколько капель солянокислого извлечения перестанут давать муть с реактивом Майера. Солянокислые извлечения соединяют, фильтруют, переливают в другую делительную воронку, подщелачивают раствором амиака, извлекают сначала 40 см³, потом 20 см³ и еще 2 раза или более, каждый раз по 10 см³ эфира, пока остаток после выпаривания нескольких капель эфирной вытяжки и растворения в 0,5% соляной кислоте не перестанет давать мути с реактивом Майера. Эфирные растворы процеживают через очищен-

ную вату во взвешенную колбу, эфир осторожно отгоняют, остаток растворяют в 95° спирте, разводят тем же спиртом при 15° до 100 см³. К 50 см³ раствора приливают 3 капли метилрот, 25 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты и дают стоять 5—10 минут. Затем прибавляют 50 см³ воды и избыток соляной кислоты титруют $^{n}/_{100}$ раствором едкого натра. На титрование алкалоидов в каждом 1 г порошка корневища должно итти не менее 1,6 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию не менее 1% алкалоидов в корневище.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00625 г алкалоидов чемерицы.

Корневище белой чемерицы можно смешать с корневищем Veratrum nigrum L., на юге более распространенным, чем V. Lobelianum Bernh., но корневище V. nigrum гораздо мельче.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б). При пересыпании порошка следует избегать образования пыли.

459. SACCHARINUM

САХАРИН

$C_6H_4 <^{SO_2}_{CO}> NH$. M = 183,1

Benzosulphinidum. Бензосульфинид имид-ортосульфобензойной кислоты. Сульфинид бензойной кислоты

Белый, кристаллический порошок, без запаха, чрезвычайно сладкого вкуса (приблизительно в 500 раз слаще сахара), растворимый в 400 ч. холодной, в 30 ч. горячей воды. Легко растворим в спирте, эфире, хлороформе и глицерине.

Растворим в растворах амиака, едких щелочей и углекислых солей щелочных металлов, в последних с выделением углекислоты. Водные растворы имеют кислую реакцию на лакмус. Плавится между 219—222°.

0,2 г сахарина сплавляют при возможно более низкой температуре с 1 г едкого натра, причем ощущается запах амиака. Когда выделение амиака прекратится, остаток растворяют в 10 см³ воды, раствор нейтрализуют разведенной соляной кислотой и фильтруют. Фильтрат от прибавления одной капли раствора хлорного железа окрашивается в фиолетовый цвет.

При растворении 0,1 г сахарина в 1 000 см³ воды раствор должен еще иметь явственный сладкий вкус, приблизительно по сладости равный раствору сахара 1 : 20.

Раствор 0,2 г сахарина в 5 см³ раствора едкого натра должен быть прозрачным и при нагревании с 5 см³ фелинговой жидкости не должен давать красного осадка (сахаристые вещества).

К 10 см³ горячего раствора сахарина (1 : 50) приливают по каплям раствор хлорного железа; не должно появляться осадка или окрашивания (бензойная, салициловая кислота).

При нагревании 0,5 г сахарина с 10 см³ воды и 1 г жженой магнезии не должно развиваться запаха амиака (соли амония).

0,1 г сахарина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

460. SACCHARUM

САХАР. $C_{12}H_{22}O_{11}$. M = 342,2

Тростниковый или свекловичный сахар

Белые, твердые, мелкокристаллического строения куски. Растворим в 0,5 ч. воды, образуя бесцветный, прозрачный раствор без запаха, чисто сладкого вкуса, нейтральной реакции.

1 см³ раствора сахара (2 : 3) смешивают с 1 см³ раствора азотнокобальтовой соли и 2 см³ раствора едкого натра: появляется фиолетовое окрашивание.

5 см³ раствора сахара (1 : 20) смешивают с 5 см³ фелинговой жидкости и нагревают до кипения; при этом не должно появляться желтого или красного осадка (инвертированный сахар и другие восстанавливающие вещества).

Раствор сахара (1 : 20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, кальция, серной и соляной кислот, а также не должен изменяться от прибавления разведенной серной кислоты (соли бария и стронция).

При сжигании и прокаливании 0,5 г сахара не должно получаться весомого остатка.

Для приготовления порошка высушенные при 40—60° куски толкут в нагретой ступке.

461. SACCHARUM LACTIS

МОЛОЧНЫЙ САХАР. $C_{12}H_{22}O_{11}+H_2O$. M = 360,2

Белые, твердые, кристаллические куски или белый кристаллический порошок, вызывающий на языке ощущение песка, хрустящий на зубах, без запаха, очень слабого сладкого вкуса; на воздухе постоянен. Медленно растворяется в 7 ч. холодной воды и в 2,5 ч. горячей воды, почти нерастворим в спирте, нерастворим в эфире и хлороформе. Водные растворы имеют нейтральную реакцию.

К 5 см³ раствора молочного сахара (1 : 20) прибавляют 10 см³ фелинговой жидкости и медленно нагревают раствор. При этом сначала появляется желтый осадок, переходящий затем в буровато-красный.

Раствор 3 г молочного сахара в 10 см³ кипящей воды должен быть прозрачным, почти бесцветным и не иметь запаха.

К 2 г мелко истолченного молочного сахара прибавляют 20 см³ 70% спирта и часто встряхивают в течение 30 минут, а затем фильтруют. 10 см³ этого фильтрата должны давать прозрачный раствор при смешении с равным объемом безводного спирта (декстрин), и эта жидкость после испарения на водяной бане не должна оставлять более 0,03 г остатка (глюкоза или обыкновенный сахар).

Раствор молочного сахара (1 : 20) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов и может содержать лишь следы солей кальция, серной и хлористоводородной кислоты.

После быстрого нагревания до кипения 1 г измельченного молочного сахара с 20 см³ воды и по охлаждении не должно получаться синей окраски от одной капли раствора иода (крахмал).

0,4 г молочного сахара при сжигании и прокаливании не должны давать остатка более 0,001 г.

462. SAL CAROLINUM FACTITIUM

ИСКУССТВЕННАЯ КАРЛСБАДСКАЯ СОЛЬ

Sal Carlsbadense factitium

Сернонатриевой соли сухой	22 ч.
Двууглекислого натрия в порошке	18 »
Хлористого натрия	9 »
Сернокалиевой соли	1 »

Тщательно смешивают, просеивают сквозь сито и вторично смешивают.

Совершенно белый, сухой кристаллический порошок.

От прибавления к раствору соли (1 : 20), подкисленному азотной кислотой, раствора хлористого бария выделяется белый осадок, нерастворимый в кислотах (соли серной кислоты).

От прибавления к раствору соли разведенных кислот происходит сильное шипение вследствие выделения углекислого газа.

Раствор соли, подкисленный азотной кислотой, от раствора азотнокислого серебра выделяет белый творожистый осадок, легко растворимый в растворе амиака (хлористые соли), а от раствора винной кислоты в избытке выделяет постепенно кристаллический осадок.

Раствор соли, подкисленный соляной кислотой, не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренной банке.

Примечание. Для приготовления искусственной карлсбадской воды 6 г соли растворяют в 1 л воды.

463. SALOLUM

САЛОЛ. $C_6H_4(OH)(COO \cdot C_6H_5)$ (1, 2). $M = 214{,}1$

Phenylium salicylicum. Салицилово-фениловый эфир

Белый, кристаллический порошок, слабого ароматического запаха и характерного вкуса, почти нерастворимый в воде, растворяющийся в 10 ч. спирта, легко в хлороформе и весьма легко в эфире. Плавится около 42° после высушивания над серной кислотой.

Спиртовый раствор салола от прибавления разведенного раствора хлорного железа принимает фиолетовое окрашивание.

Раствор 0,2 г салола в 2 см³ раствора едкого натра при нагревании и последующем пересыщении соляной кислотой выделяет игольчатые кристаллы салициловой кислоты; одновременно обнаруживается запах фенола.

Салол не должен окрашивать в красный цвет влажную синюю лакмусовую бумагу (салициловая кислота) и после взбалтывания с 50 ч. воды должен давать неокрашенный фильтрат, не изменяющийся от прибавления разведенного раствора хлорного железа (салицилово-натриевая соль, салициловая кислота, фенол), а равно не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты.

При сжигании и прокаливании 0,5 г салола не должно оставаться весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

464. SANTONINUM

САНТОНИН. $C_{15}H_{18}O_3$. $M = 246{,}1$

Бесцветные, желтеющие на свету, блестящие таблички, горького вкуса, без запаха, растворяющиеся в 5 000 ч. холодной и в 250 ч. кипящей воды, образуя бесцветный, желтеющий на свету, прозрачный раствор нейтральной реакции; растворяется в 45 ч. холодного и в 6,5 ч. горячего спирта, в 75 ч. теплого эфира, в 4 ч. хлороформа; плавится при 170—171°.

К 2 см³ воды приливают 2 см³ серной кислоты. По охлаждении к смеси прибавляют 0,02 г сантонина, нагревают до 100° и прибавляют каплю раствора хлорного железа, разбавленного 10 объемами воды. Получается кровяно-красное окрашивание, переходящее в красновато-фиолетовое.

0,5 г сантонина нагревают с 5 см³ спиртового раствора (1 : 5) едкого кали. Получается красное окрашивание.

При прибавлении 0,1 г сантонина к 2 см³ серной и отдельно к 2 см³ азотной кислоты может получиться в обоих случаях лишь светложелтое окрашивание (органические примеси).

1 г сантонина кипятят с 40 см³ воды и 25 см³ разведенной серной кислоты и по охлаждении фильтруют и разбавляют равным объемом воды. Полученный таким образом раствор не должен давать осадка или мути при прибавлении к 10 см³ нескольких капель реактива Майера и (отдельно) нескольких капель $^n/_{10}$ раствора иода (алкалоиды).

0,5 г сантонина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке темного стекла в защищенном от солнца месте.

Высший однократный прием 0,1 г.
Высший суточный прием 0,3 г.

465. SAPO MEDICATUS

МЕДИЦИНСКОЕ МЫЛО

Раствора едкого натра	130 ч.
Свиного сала очищенного	50 »
Подсолнечного масла	50 »
Спирта 90°	12 »
Хлористого натрия	40 »
Угленатриевой соли	5 »
Воды	250 »

К нагретому на водяной бане раствору едкого натра уд. в. 1,168 понемногу прибавляют при постоянном помешивании расплавленную смесь свиного жира с подсолнечным маслом и нагревание продолжают еще в течение часа. Затем при помешивании прибавляют спирт и, когда смесь станет однообразной, понемногу прибавляют 130 ч. горячей воды и нагревание продолжают до полного омыления, причем смесь принимает вид блестящей, просвечивающей, однообразной массы,

растворяющейся в горячей воде без выделения жира. К омыленной смеси прибавляют предварительно профильтрованный раствор хлористого натрия и угленатриевой соли в 120 ч. воды; нагревание и помешивание продолжают до полного выделения мыла, после чего мылу дают отстояться. Выделившееся и застывшее мыло снимают с соляного раствора, несколько раз промывают небольшими количествами холодной перегнанной воды, сильно выжимают под прессом, режут на мелкие куски, сушат при умеренной температуре и превращают в мелкий порошок.

Порошок медицинского мыла белого цвета, почти без запаха, растворяется в воде и спирте, образуя прозрачные или почти прозрачные растворы, сильно пенящиеся при взбалтывании.

Порошок медицинского мыла не должен иметь запаха прогорьклого жира и не должен давать жирного пятна на бумаге (неомыленный жир).

2 г мыльного порошка растворяют в 10 см³ теплого спирта. 5 см³ этого раствора от прибавления 1 капли раствора фенолфталеина не должны окрашиваться в красный цвет, но могут принять лишь слабо розовое окрашивание (свободная щелочь). К другим 5 см³ раствора прибавляют соляной кислоты в избытке и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакций на соли тяжелых металлов.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренных банках.

466. SAPO VIRIDIS

ЗЕЛЕНОЕ МЫЛО

Sapo kalinus viridis. Калийное мыло

Зеленое мыло получается омылением конопляного или подсолнечного масла раствором едкого кали и представляет мягкую, просвечивающую, темнобурую или зеленоватую массу слабого мыльного запаха; легко растворяется в воде и спирте, образуя прозрачные растворы, сильно пенящиеся при взбалтывании.

10 г мыла растворяют в 30 см³ горячего спирта; раствор фильтруют через маленький взвешенный фильтр.

Фильтр с осадком промывают горячим спиртом и высушивают до постоянного веса, причем вес нерастворимого остатка не должен быть более 0,2 г (минеральные примеси).

10 г мыла растворяют в 30 г горячего спирта, прибавляют 5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты: жидкость не должна мутиться (неомыленный жир, жидкое стекло, смола, крахмал и другие примеси).

5 г мыла растворяют в 100 см³ горячей воды в конической колбе емкостью в 200 см³, прибавляют 10 см³ разведенной серной кислоты и смесь нагревают на водяной бане до выделения на поверхности жидкости жирных кислот в виде прозрачного слоя. Смесь переливают в делительную воронку, отстаивают, водный слой сливают, а жирные кислоты растворяют в 50 см³ нефтяного эфира. 26 см³ полученного эфирного раствора осторожно выпаривают во взвешенном стаканчике на водяной бане, остаток высушивают при температуре не выше 75°, потом в эксикаторе до постоянного веса, причем вес остатка должен быть не менее 1 г, что соответствует содержанию 40% жирных кислот.

10 г мыла растворяют в 50 см³ горячего спирта, прибавляют 2 капли раствора фенолфталеина и смесь титруют $^{n}/_{10}$ спиртовым раствором соляной кислоты до изменения окрашивания, на что последнего должно быть израсходовано не более 5 см³, что соответствует содержанию 0,28% свободной щелочи.

При высушивании мыла при 100° оно не должно терять в весе более 45%.

Сохраняется в прохладном и сухом месте в хорошо закупоренных сосудах.

467. SATURATIONES

САТУРАЦИИ

Сатурациями называются жидкие лекарственные формы для внутреннего употребления, представляющие собой микстуры, в которых углекислые и двууглекислые щелочные соли нейтрализованы виннокаменной или лимонной кислотами, лимонным соком или уксусом, и полученная жидкость содержит в растворе некоторое количество углекислого газа. Для приготовления сатураций углекислую или двууглекислую соль растворяют в воде и при осторожном взбалтывании в склянке прибавляют небольшими порциями виннокаменную или лимонную кислоту в кристаллах и по растворении всей кислоты склянку закупоривают. Так как сатурации не должны быть процежены, то все входящие в состав сатураций ингредиенты должны быть чисты.

Приготовляются ex tempore.

Нижеследующие углекислые и двууглекислые щелочи и кислоты взаимно нейтрализуются следующими весовыми количествами их:

Углекислые щелочи	Уксус (6% уксусная кислота)	Лимонная кислота	Виннокаменная кислота	Лимонный сок
Двууглекалиевая соль . . . . . 10 ч.	100,0	7,0	7,5	107,6
Углекалиевая соль . . . . . 10 »	144,8	10,1	10,9	155,9
Двуугленатриевая соль . . . . . 10 »	119,1	8,3	8,94	128,3
Угленатриевая соль кристалл. . . 10 »	69,9	4,9	5,24	75,3

Кислоты	Двууглекалиевая соль	Углекалиевая соль	Двуугленатриевая соль	Угленатриевая соль крист.
Уксус (6% уксусная кислота) . . 100 ч.	10,0	6,9	8,4	14,3
Лимонная кислота . . . . . 10 »	14,3	9,9	12,1	20,4
Виннокаменная кислота . . . . . 10 »	13,3	9,2	11,2	19,1
Свежий лимонный сок . . . . . 100 »	9,29	6,4	7,8	13,3

468. SCOPOLAMINUM HYDROBROMICUM

БРОМИСТОВОДОРОДНЫЙ СКОПОЛАМИН

$C_{17}H_{21}O_4N \cdot HBr \cdot 3H_2O$. M = 438,2

Hyoscinum hydrobromicum. Левый бромистоводородный скополамин

Бесцветные, крупные, прозрачные кристаллы, на воздухе легко выветривающиеся; растворяются в 1,5 ч. воды, труднее в спирте, легко растворимы в хлороформе, нерастворимы в эфире. Водные растворы (1 : 20) имеют нейтральную или очень слабую кислую реакцию.

При продолжительном стоянии водных растворов бромистоводородный скополамин изменяется, частью омыляясь, частью превращаясь в оптически недеятельный бромистоводородный скополамин (удельное вращение 5% водного раствора левого бромистоводородного скополамина—безводного—равно 24,15—24,75° при 15°).

Температура плавления соли, высушенной до постоянного веса в эксикаторе над серной кислотой, равна 190—192° (образцы, содержащие значительную подмесь недеятельной соли, плавятся при 180—181°).

2 см³ раствора бромистоводородного скополамина (1 : 20) при прибавлении нескольких капель раствора азотносеребряной соли дают творожистый осадок, нерастворимый в разведенной азотной кислоте, легко растворимый в растворе амиака, нерастворимый в растворе углеамониевой соли.

К 0,01 г соли прибавляют 5 капель азотной кислоты и выпаривают досуха в фарфоровом тигельке на водяной бане; по обливании желтоватого остатка спиртовым раствором едкого кали остаток окрашивается в фиолетовый цвет.

0,1 г соли растворяют в 1 см³ серной кислоты и осторожно нагревают. Получается интенсивное синее окрашивание, бледнеющее и затем исчезающее после охлаждения.

При растворении 0,1 г соли в 1 см³ серной кислоты на холоду получается лишь светложелтое окрашивание (органические примеси). При прибавлении затем капли азотной кислоты должно получаться оранжевое окрашивание, но не красное (морфий).

При прибавлении к 1 см³ раствора соли (1 : 20) нескольких капель раствора амиака не должно получаться осадка или мути; при прибавлении к такому же количеству раствора 1 см³ раствора едкого натра может появляться лишь исчезающая беловатая муть (посторонние алкалоиды).

После приливания к 8 см³ раствора соли (1 : 100) одной капли раствора марганцовокалиевой соли красное окрашивание не должно исчезать в течение 5 минут (апоатропин).

При высушивании 0,5 г соли при 100° потеря в весе не должна превышать 0,065 г.

При сжигании и прокаливании 0,2 г соли не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренных банках в темном месте.

Высший однократный прием 0,0005 г.

Высший суточный прием 0,0015 г.

469. SECALE CORNUTUM

SECALE CORNUTUM SEU ERGOTUM SECALE; SCLEROTIUM CLAVICEPITIS PURPUREAE TULASNE, SEU CLAVICEPITIS PURPUREAE TULASNE SCLEROTIUM P. I.

Спорынья

Спорынья представляет покоящееся состояние (склероций) гриба Claviceps purpurea (Fries) Tulasne, Hypocreaceae—Ascomicetes, паразитирующего в завязях некоторых злаков, главным образом ржи—Secale cereale L.

Продолговатые, тупо-трехгранные, прямые или несколько искривленные, на обоих концах заостренные твердые тела, часто снабженные продольными бороздками, иногда поперечными трещинками; снаружи черно- или буро-фиолетового цвета, иногда с легко стирающимся беловатым налетом. Длина от 1 до 4,5 см, поперечник от 3 до 5 мм. Излом спорыньи ровный, у периферии фиолетового, в центре беловатого или светлокрасновато-фиолетового цвета. Запах слабый, своеобразный. Вкус маслянистый, сладковатый, неприятный. При обливании размельченной спорыньи кипящей водой должен обнаруживаться своеобразный, отнюдь не амиачный или прогорьклый запах.

Порошок спорыньи фиолетово-серого цвета. Под микроскопом видны кусочки белой ложной паренхимы внутренней части, состоящей из плотно сплетенных нитей гриба и фиолетовых кусочков наружного окрашенного слоя. При рассматривании порошка в растворе хлоралгидрата видны выделяющиеся капельки жирного масла; при кипячении с раствором едкого кали ложная паренхима спорыньи распадается на отдельные многоугольные клетки и ветвистые клеточные нити. Крахмала спорынья не содержит.

1 г порошка спорыньи взбалтывают в закупоренной склянке в течение 5 минут с 20 см³ эфира, к которому предварительно было прибавлено 15 капель 20% серной кислоты, и эфирный слой фильтруют. К фильтрату прибавляют 15 капель насыщенного на холоду водного раствора двууглекислого натрия, сильно взбалтывают и дают отстояться, причем раствор двууглекислого натрия должен окраситься в красно-фиолетовый цвет (склерэритрин).

Спорынья должна содержать не менее 0,05% нерастворимых в воде алкалоидов, которые определяются следующим методом:

100 г крупного порошка спорыньи помещают в колбу в 1 000 см³ емкостью и смешивают с растертой смесью из 4 г жженой магнезии и 40 см³ воды, прибавляют 300 г эфира и смесь оставляют стоять в течение 3 часов при частом и сильном взбалтывании, после чего прибавляют 100 см³ воды, взбалтывают, прибавляют 10 г мелкого порошка трагаканта и взбалтывают до тех пор, пока эфирный слой отделится от свернувшегося в комок порошка.

Далее эфирную вытяжку быстро фильтруют через очищенную вату в склянку в 500 см³ емкостью, прибавляют 1 г чистого талька и взбалтывают в течение 3 минут. Затем прибавляют 20 см³ воды, сильно взбалтывают и дают отстояться до полного просветления эфирного слоя, после чего эфирный слой быстро фильтруют сквозь складчатый фильтр в 15 см в диаметре. 180 г фильтрата (60 г спорыньи) помещают в делительную

воронку, прибавляют 50 см³ раствора соляной кислоты (1 : 100), сильно взбалтывают в течение 3 минут, дают отстояться, после чего солянокислый раствор сливают в колбу в 150 см³ емкостью, а эфирный слой в делительной воронке взбалтывают с 10 см³ воды, а затем еще раз с 20 см³ раствора соляной кислоты (1 : 100) и сливают в ту же колбу.

Из собранных солянокислых растворов эфир удаляют погружением колбы на 20 минут в водяную баню в 50°, после чего раствор охлаждают и фильтруют в химический стакан через складчатый мокрый фильтр. Колбу и фильтр дважды промывают водой, беря каждый раз по 5 см³ воды, и сливают промывные воды в тот же стакан. Далее к прозрачному фильтрату при постоянном и осторожном помешивании прибавляют раствор угленатриевой соли (1 : 10) до щелочной реакции на лакмусовую бумагу, пока образующийся осадок более не будет увеличиваться, после чего оставляют в прохладном месте на 12 часов для отстаивания. Осадок помещают на плотный гладкий фильтр в 9 см в диаметре и промывают водой до тех пор, пока фильтрат по подкислении азотной кислотой от раствора азотносеребряной соли будет давать лишь слабую опалесценцию. Далее осадок на фильтре растворяют в 30 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, фильтр тщательно промывают водой, сливая промывные воды в алкалоидный раствор, прибавляют 3 капли раствора метилоранжа и избыток кислоты титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до перехода розового цвета раствора в светложелтый, для чего должно быть израсходовано не более 29,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, т. е. для насыщения алкалоидов должно потребоваться не менее 0,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует не менее 0,05% содержанию нерастворимых в воде алкалоидов спорыньи.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,0600 г нерастворимых в воде алкалоидов спорыньи. Индикатор—метилоранж.

К 15 см³ протитрованной жидкости прибавляют несколько капель раствора угленатриевой соли (1 : 10), помещают в делительную воронку, приливают 5 см³ уксусного эфира, сильно взбалтывают и дают отстояться до полного разделения и просветления слоев, после чего водный слой сливают. К 1 см³ уксусноэфирной вытяжки прибавляют 1 см³ ледяной уксусной кислоты и 1 каплю разбавленного (1 : 100) раствора хлорного железа и полученный раствор осторожно наслаивают на равный объем крепкой серной кислоты, причем на границе слоев должно появиться голубое кольцо (алкалоиды спорыньи).

Крупный порошок спорыньи, служащий для приготовления настоев и экстрактов, а также и мелкий порошок должны приготовляться ex tempore.

Спорынья высушивается над жженой известью. Количественное содержание алкалоидов в запасах спорыньи должно быть ежегодно контролируемо.

Сохраняется с **предосторожностью** (список Б) в плотно закрытых банках, в сухом, темном и холодном месте. Для защиты от насекомых (личинок вида Trombidium) в сосуды со спорыньей ставят небольшие незакрытые склянки с хлороформом.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 5 г.

470. SEMINA

СЕМЕНА

Употребляются как цельные семена, так иногда и части их, например семядоли (Semen Colae, Glandes Quercus), семенные кровельки (мускатный цвет—Macis) и т. д. Семена должны быть совершенно зрелыми, цельными, неиспорченными от долгого лежания, от сырости и насекомых.

Они отсеиваются от пыли и посторонних веществ, сохраняются хорошо высушенными в хорошо закрытых сосудах.

471. SEMEN AMYGDALI AMARAE

ГОРЬКИЙ МИНДАЛЬ

Семена растения Prunus Amygdalus Stokes, var. amara (Amygdalus communis D. C., Prunus communis Hook. et Benth.), Rosaceae—Prunoideae.

Семена яйцевидны, немного сплюснуты, светлобурого цвета с шероховатой, тусклой поверхностью с несколько выдающейся сеточкой сосудистых пучков. Длина семени до 2 см, ширина до 1,5 см, толщина до 1 см; один конец семени заостренный, другой округленный и несколько утолщенный. Семена чаще всего с обеих сторон одинаково выпуклые, но иногда, в случае развития в плоде двух семян, с одной стороны выпуклые, с другой—вогнутые. На широком конце семени находится более темно окрашенное место, от которого идут на кожуре семени в виде жилок сосудистые пучки и кроме того по одному краю тянется семенной шов в виде тонкой нити. На поперечных разрезах местами под семенной оболочкой находятся остатки эндосперма, а затем идет большой белый зародыш, состоящий из двух семядолей и короткого корешка.

При обливании горячей водой семенная оболочка легко снимается с белых, довольно твердых восковидных, блестящих семядолей (Semina Amygdali excorticata). Семя запаха не имеет, но при толчении с водой, равно как и при жевании, развивается сильный характерный запах синильной кислоты и бензойного альдегида. Вкус семени горький, вкус оболочки—вяжущий.

Под микроскопом оболочка состоит на поперечном разрезе снаружи из пустых бочковидно вздутых с немного утолщенными пористыми стенками бурых крупных клеток, обусловливающих шероховатую поверхность семени. За ними следует слой из нескольких рядов более тонких тангенциально вытянутых клеток, а затем слой спавшихся клеток. Внутренняя поверхность оболочки состоит из кубических клеток, с утолщенными внутри стенками и зернистым содержимым. Семядоли, равно и остатки эндосперма, состоят из тонкостенных клеток с капельками масла и алейроновыми зернами, мелкими и очень крупными, содержащими кристаллы щавелевокальциевой соли и кристаллоиды. Крахмала нет.

Горький миндаль должен быть цельным, не морщинистым, в изломе белым, не затхлым, не прогорьклым и не смешанным со сладким миндалем.

Допускается замена семян горького миндаля семенами персика (Prunus Persica Juss.), более мелкими и несколько более блестящими, чем семена миндаля, по строению с ними совершенно сходными.

472. SEMEN AMYGDALI DULCIS

СЛАДКИЙ МИНДАЛЬ

Семена растения Prunus Amygdalus Stokes (Syn. Amygdalus communis D. C., Prunus communis Hook. et Benth.) var. dulcis, Rosaceae—Prunoideae.

Семена сладкого миндаля совершенно схожи по строению как оболочки, так и зародыша с семенами миндаля горького, но бывают длиной не менее 2,5 см и шириной 0,5 см.

Запаха сладкий миндаль ни при толчении, ни при жевании не развивает; вкус приятный, маслянистый.

К сладкому миндалю не должно быть примеси горького миндаля.

473. SEMEN COLAE

СЕМЕНА КОЛА

Nux Colae

Употребляются отделенные от семенной оболочки высушенные семена растения Cola vera Schumann и других видов Cola, сем. Sterculiaceae.

Семена плотны и тверды, яйцевидной или угловато-продолговатой формы, темнобурого цвета, длины от 2,5 до 3,5 см, ширины от 1,5 до 3 см, обыкновенно уже большей частью распавшиеся на две семядоли; нередко они неравны между собой, и каждая семядоля в свою очередь разделена глубоко на 2—3 лопасти. Ось зародыша при разделении семядолей разрушена, и заметна лишь выемка. В изломе семядоли зернисты, вкус их горьковато-вяжущий, без запаха. Снаружи—семядоли выпуклы, изнутри—вогнуты.

Под микроскопом кожица состоит из мелких клеток многоугольной формы, несущих кое-где волоски—простые одиночные толстостенные, такие же, собранные пучками, и волоски булавовидные—железистые. Ткань зародыша состоит из тонкостенной паренхимы, клетки которой наполнены крахмалом, а иногда слизью. Зерна крахмала простые, величиной от 0,018 до 0,024 мм, яйцевидной или почкообразной формы, некоторые зерна с трещинкой.

Порошок светлокоричневого цвета, под микроскопом в капле раствора хлоралгидрата обнаруживает обрывки тонкостенной паренхимы, наполненной крахмалом, отдельные зерна крахмала, обрывки спиральных сосудов, редко кусочки кожицы из мелких многоугольных клеток и вышеописанные волоски.

Содержание золы не должно быть более 3%.

7 г мельчайшего порошка орехов кола обливают в склянке емкостью в 100 см³ 70 г хлороформа и взбалтывают в продолжение 10 минут. Затем приливают 4 см³ раствора амиака и оставляют на 1 час при частом и сильном взбалтывании. После этого фильтруют через складчатый фильтр 15 см в диаметре, прикрыв воронку стеклом во избежание испарения; собирают 40 г фильтрата (=4 г порошка кола) во взвешенную колбу. Хлороформ отгоняют, к остатку приливают 2 см³ хлороформа и 15 см³ горячей воды и жидкость кипятят до полного удаления хлороформа. Горячий раствор фильтруют в фарфоровую чашечку через маленький фильтр 7 см в диаметре. Колбочку три раза обмывают горячей водой, каждый раз по 10 см³; промывные воды фильтруют через тот же фильтр, присоединяют к фильтрату и весь водный раствор выпаривают на водяной бане. Остаток высушивают при 100° и по охлаждении взвешивают. Вес его должен быть не менее 0,06 г, что соответствует минимальному содержанию 1,5% алкалоидов (кофеина и теобромина).

К остатку прибавляют около 0,1 г хлорноватокалиевой соли и несколько капель соляной кислоты и смесь выпаривают на водяной бане досуха. Остается желтое или красноватое пятно, которое при смачивании раствором амиака окрашивается в пурпуровый цвет.

474. SEMEN LINI

ЛЬНЯНОЕ СЕМЯ

Употребляются зрелые сухие семена растения Linum usitatissimum L., Linaceae.

Семена яйцевидные, плоские, желтовато-бурые, с блестящей поверхностью, слегка ямчатые; один конец семени сужен и заострен, другой закруглен и широк. Семенной рубчик светложелтый, ясно заметный. Длина семени 3—5 мм, наибольшая ширина 2 мм. Внутри семени под твердой бурой оболочкой находится тонкий белый эндосперм, окружающий большой серовато-зеленый зародыш. Намоченные в воде семена покрываются слоем слизи. Свежие семена не имеют запаха, вкус семени маслянистый, слизистый.

Под микроскопом на поперечном разрезе в глицерине видны следующие слои: кожица с довольно толстой кутикулой и многочисленными слизевыми пластинками, затем один-два ряда тонкостенной паренхимы желтого цвета, каменистые клетки с толстыми пористыми оболочками, ряд пигментных клеток с дубильным веществом бурого цвета.

Затем идут эндосперм и зародыш из тонкостенных клеток, содержащих жирное масло и алейроновые зерна с глобоидами. Крахмала нет.

Порошок льняного семени, Farina Lini, приготовляется толчением зрелых свежих семян ex tempore. Порошок темный или светлобурый. Под микроскопом, при рассматривании в глицерине или хлоралгидрате, видны неправильные куски оболочки семени с таблитчатыми пигментными клетками, наполненными бурым веществом и вытянутыми каменистыми клетками с пористыми стенками. Кусочки ткани эндосперма и зародыша тонкостенной паренхимы с массой капелек масла, закрывающих находящиеся в них алейроновые зерна. Имеются

и лежащие вне клеток алейроновые зерна и капельки масла. Стенки клеток эндосперма и зародыша иногда синеют от иода.

После кипячения 1 г порошка льняного семени с водой (50 см³) отфильтрованная и охлажденная жидкость не должна синеть от прибавления иода. Золы не более 6%.

Как семя, так и порошок не должны иметь неприятного прогорьклого запаха и вкуса.

Льняное семя должно ежегодно заменяться свежим.

Сохраняется в хорошо закупоренных сосудах.

---

475. SEMEN SABADILLAE

СЕМЕНА САБАДИЛЫ

Семена растения Schoenocaulon officinale (Schlechtendal), Asa Gray (=Sabadilla officinarum Brandt), Liliaceae—Melanthioideae.

Семена продолговато-ланцетной формы, темнобурого цвета, 5—9 мм длины, до 2 мм ширины. На одном конце несколько закруглены; здесь заметно возвышение от канатика (funiculum). Другой конец заострен и несколько изогнут. На продольном разрезе семени в лупу видно, что под семенной оболочкой находится эндосперм, заключающий в себе на тупом конце семени маленький зародыш. Под микроскопом тонкая кожица состоит из клеток четырехугольной формы. Наружная сторона их бурого цвета, сильно утолщена. Под ней несколько (4) рядов клеток тонкостенной паренхимы; эндосперм состоит из неокрашенных клеток многоугольной формы с узловато утолщенными стенками, содержащими жирное масло, алейроновые зерна и редкие очень маленькие зернышки крахмала.

Порошок характеризуется обрывками ткани эндосперма и бурыми кусочками кожицы. Редко попадаются волокнистые элементы. Семена ничем не пахнут. Вкус их горький и острый (осторожно!). Порошок вызывает чихание.

7 г порошка семян сабадилы обливают в склянке емкостью в 150 см³ 70 г эфира и оставляют стоять в продолжение 1 часа при частом встряхивании. Затем прибавляют 7 г раствора амиака, сильно и часто встряхивают в продолжение 2 часов, потом дают спокойно осесть, сливают эфирный слой в количестве 50 г через очищенную вату в колбочку емкостью в 150 см³ и эфир отгоняют. Наливают 5 см³ абсолютного спирта и, когда все растворилось, 3 капли раствора гематоксилина и 30 см³ эфира и титруют $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты до тех пор, пока водный слой не окрасится в красно-бурый цвет. Затем приливают 30 см³ воды и, хорошо закрывая колбу и при сильном встряхивании, заканчивают титрование до появления лимонно-желтого окрашивания, когда дальнейшее прибавление кислоты не вызывает больше просветления. На титрование должно итти не менее 2,8 см³ $^{n}/_{10}$ соляной кислоты, что соответствует минимальному содержанию 3,5% алкалоидов в семенах.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,0625 г алкалоидов сабадилы.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

---

476. SEMEN SINAPIS NIGRAE

СЕМЕНА ГОРЧИЦЫ

Употребляются зрелые семена черной горчицы—Brassica nigra (L.) Koch (Sinapis nigra L.) и сарептской горчицы—Brassica juncea (L.) Czern. (Sinapis juncea L.), Cruciferae.

Семена Brassica nigra элипсоидальные или почти шаровидные, от 1 до 1,5 мм в поперечнике. Оболочка семени красновато-бурая, реже желтовато-бурая, тонкоячеистая или сетчатая. За оболочкой следует зародыш зеленовато-желтый или темножелтый, маслянистый. Наружный слой оболочки от воды делается слизистым. Цельные семена не имеют запаха, при жевании вкус их острожгучий. Смоченный водой порошок выделяет характерный сильно раздражающий нос и глаза запах.

Порошок светлобурый или зеленовато-бурый. Под микроскопом видны кусочки паренхиматической ткани зародыша, в клетках которой находятся многочисленные капли масла и маленькие алейроновые зерна; при прибавлении хлоралгидрата капли масла сливаются в большие капли, затем видны куски оболочки семени со слоистым эпидермисом и своеобразными, как бы столбчатыми склеренхиматическими клетками, стенки которых снаружи сильно утолщены. Под этими столбчатыми клетками находится слой с пигментом. Крахмала и кристаллов нет.

Семена Brassica juncea имеют более гладкую оболочку и более правильную шаровидную форму. Строение и окраска зародыша сходны со строением таковых же у черной горчицы.

Порошок из семян сарептской горчицы похож на порошок из горчицы черной, но продажная сарептская горчица, употребляемая наравне с порошком из семян, получается из ободранных (лишенных оболочки) и освобожденных от жирного масла семян. Такие семена растираются в мягкую муку, которая состоит только из частей тканей зародыша, имеет светложелтый цвет со слабым зеленоватым оттенком.

При смачивании водой сарептская горчица также развивает запах, сильно раздражающий нос и глаза.

Порошки черной и сарептской горчицы окрашиваются раствором иода в желтый цвет. Посинение указывает на примесь крахмала.

При кипячении 1 г порошка горчицы с 50 см³ воды, охлаждении и профильтровании фильтрат не должен давать с раствором иода синего окрашивания.

Содержание золы не должно быть более 9%.

5 г мельчайшего порошка семян обливают в колбе емкостью в 300 см³ 100 см³ воды, нагретой до 25—30°, и оставляют при этой температуре в тщательно закупоренной колбе на 2 часа при частом взбалтывании. Затем прибавляют 20 см³ спирта и производят отгонку, поступая в дальнейшем точно так же, как это указано в статье «Charta sinapina», с той разницей, что вместо 10 см³ прибавляют 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, причем при титровании должно быть израсходовано не более 6,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора роданистого амония, что соответствует содержанию 0,69% эфирного горчичного масла.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,004956 г горчичного масла.

Сохраняется в сухом месте в хорошо закупоренных жестянках.

477. SEMEN STROPHANTHI

СЕМЕНА СТРОФАНТА

Употребляются освобожденные от ости и хохолка семена Strophanthus Kombe Oliver, Apocynaceae.

Серые или серовато-зеленоватые, сплюснутые, покрытые прижатыми шелковистыми волосками семена, длиной от 15 до 18 мм, шириной 3—5 мм, толщиной 2—3 мм. Верхний конец семени заострен и переходит в длинную ость, оканчивающуюся хохолком длинных серебристо-белых, тонких, ломких волосков. В продаже семена строфанта бывают обыкновенно лишь с остатками обломанных у основания остей, без хохолков. После вымачивания в воде семенная оболочка легко снимается. Она плотная, покрыта мягкими прижатыми волосками серовато-зеленоватого, реже буроватого цвета. Все волоски обращены в сторону верхушки семени. Семенное ядро состоит из белого маслянистого эндосперма, окружающего также белый, прямой, обращенный корешком вверх зародыш. Большие семядоли, между которыми заключена верхушечная почка, плоски и овально удлинены. Вкус семян очень горький.

Несколько семян по снятии оболочки смачивают крепкой серной кислотой, причем эндосперм должен окраситься в зеленый цвет.

При рассматривании под микроскопом поперечного разреза у основания клеток кожицы семенной оболочки видно кольцеобразное утолщение, приобретающее незначительную выпуклость по направлению к верхней части и превращающееся здесь в волосок. Ткань эндосперма и зародыша содержит наряду с плазмой жирное масло и алейрон.

В клетках эндосперма нередко встречается мелкозернистый крахмал.

1 г семян по физиологическому испытанию должен содержать не менее 2 000 ЕД. См. статью приложений.

Содержание золы не более 5%.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в плотно закупоренном сосуде в темном месте.

---

478. SEMEN STRYCHNI

Strychni semen seu Semen Strychni seu Nux vomica P. I.

РВОТНЫЙ ОРЕХ

Семя чилибухи

Употребляются высушенные зрелые орехи чилибухи—Strychnos Nux vomica L., Loganiaceae.

Рвотный орех имеет округло-сплюснутую форму, с одной стороны немного выпуклую, с другой—плоскую. Цвет ореха серый, иногда серо-зеленоватый, поверхность шелковисто-блестящая от коротких прижатых волосков. В центре выпуклой стороны находится маленький бугорок, от которого тянется иногда ясно выраженный, иногда почти незаметный валик—семенной шов, оканчивающийся на краю семени сосочком (в месте нахождения кончика корешка зародыша). В поперечнике орех имеет 3—4½ см, толщина его 3—6 мм. Орехи очень тверды, роговидны, запаха не имеют, вкус их очень горький. После продолжительного (12—24 часа) размачивания в холодной воде, или значительно скорее—в горячей, семя чилибухи становится мягко упругим и тогда легко режется ножом, тогда как сухое может быть только распилено. Семенное ядро состоит из молочнобелого, роговидного, твердого эндосперма, в полости которого, имеющей вид широкой щели, лежит светлозеленоватый зародыш. Корешок его соприкасается с краевым сосочком семени; вертикальная короткая ось зародыша оканчивается двумя тонкими, обратносердцевидными, лежащими одна на другой семядолями.

Под микроскопом видно, что семенная оболочка довольно тонка. Каждая из клеточек кожицы имеет в основе утолщенную часть в виде луковицы, переходящую непосредственно в длинный (около 1 мм) волосок; легко расщепляется на тонкие волокна (фибрили). Под кожицей находится слой из спавшихся клеток. Под ним питательный слой—эндосперм, клетки которого имеют утолщенные, как бы стекловидные стенки без крупных каналов и очень узкую полость, содержащую протоплазму, капельки жирного масла и алейрон. Зародыш состоит из нежной меристематической ткани.

Порошок светлосерый, характеризуется присутствием большого количества разломанных фибрилей (реже попадаются неразломанные волоски) и кусочки толстостенной ткани эндосперма. Крахмал отсутствует, но есть капельки масла и алейроновые зерна.

7,5 г порошка семян обливают в склянке с притертой пробкой емкостью в 200 см³ 50 г эфира, 25 г хлороформа и 5 г раствора амиака и полученную смесь оставляют в течение 30 минут при частом и сильном взбалтывании. Затем 50 г отстоявшейся смеси эфира с хлороформом (=5 г порошка семян) фильтруют через сухой двойной гладкий фильтр 10 см в диаметре (причем воронку во избежание испарения эфира покрывают часовым стеклом) в коническую колбу емкостью в 200 см³, отгоняют эфир и хлороформ; остаток растворяют в 2 см³ хлороформа, прибавляют 20 см³ эфира, 20 см³ воды, 50 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, 10 капель раствора иодэозина и титруют при сильном взбалтывании $^{n}/_{100}$ раствором едкого натра до тех пор, пока нижний водный слой не примет бледнорозового окрашивания, для чего должно быть израсходовано не более 15,6 см³ раствора едкого натра, т. е. на насыщение алкалоидов должно потребоваться не менее 34,4 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 2,5% алкалоидов в порошке.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00364 равных частей стрихнина и бруцина.

Содержание золы не должно быть более 3,5%.

Порошок и семена сохраняются с **предосторожностью** (список Б) в хорошо закрытых сосудах.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

479. SERICUM ADHAESIVUM

АНГЛИЙСКИЙ ПЛАСТЫРЬ

Taffetas adhaesivum. Липкая тафта

Рыбьего клея	10 ч.
Воды кипящей	около 120 »
Спирта 90°	40 »
Глицерина	1 »

Настойки росного ладана достаточное количество

Рыбий клей намачивают в холодной воде для разбухания, потом изрезывают на кусочки и растворяют в таком количестве кипящей воды, чтобы получилось 120 ч. процеженного раствора. Половину теплого раствора намазывают тонким слоем посредством кисти на равномерно - растянутую в пяльцах шелковую тафту так, чтобы клей не просачивался сквозь нее, и новый слой наносится только тогда, когда ранее нанесенный уже высох.

К другой половине теплого раствора прибавляют 40 ч. спирта и 1 ч. глицерина и этой смесью намазывают точно таким же образом ту же сторону тафты. Наконец другую сторону тафты покрывают два раза настойкой бензойной смолы. Для получения 200 см² липкой тафты нужно около 10 г рыбьего клея.

Липкая тафта имеет равномерную, блестящую поверхность и, будучи смочена водой, должна хорошо прилипать к коже.

---

480. SERUM ANTIDIPHTHERICUM

ПРОТИВОДИФТЕРИЙНАЯ СЫВОРОТКА

Противодифтерийная сыворотка—сыворотка крови лошади, иммунизированной дифтерийным токсином или его неядовитым видоизменением—анатоксином. В ней содержится дифтерийный антитоксин.

Для иммунизации выбираются вполне здоровые лошади. После кровопускания сыворотка, отделенная от сгустка, или выдерживается в течение 4 месяцев, прежде чем выпускается в употребление, или, если отпускается для немедленного употребления, прогревается при 56—58° в течение получаса (обработка прогреванием отмечается на сопроводительном бланке).

Цвет сыворотки желтоватый, иногда с незначительной опалесценцией; хлопьев в ней не должно быть; она вполне стерильна, и в ней отсутствуют токсины и какие бы то ни было бактерийные продукты. Для консервирования прибавляется или фенол (не более 0,5%), или трикрезол (0,4%), или хлороформ (0,5%). Титр сыворотки, т. е. количество антитоксических единиц (АЕ), определяемых по стандартному токсину, выпускаемому Государственным институтом контроля сывороток и вакцин НКЗ РСФСР, не должен быть ниже 300 в 1 см³. (Метод определения количества АЕ, а также о стерильности и безвредности см. в приложении.)

Сыворотка разливается асептически в стерилизованные запаиваемые ампулы или флаконы. На упаковке ампулы или флакона должна быть этикетка, обязательно содержащая следующие данные:

1) наименование и местонахождение учреждения, изготовляющего препарат;

2) количество АЕ данной сыворотки во всем объеме;

3) номер серии;

4) время выпуска данной серии;

5) номер контроля Государственного института контроля сывороток и вакцин.

Сыворотка, разлитая по ампулам и флаконам, сохраняется в темном и сухом помещении при температуре 5—15°. Сыворотка может употребляться без повторного контроля на количество АЕ в течение одного года со дня выпуска; после указанного срока она подвергается повторному испытанию в Государственном институте контроля сывороток и вакцин. Образующийся иногда при хранении зернистый осадок или помутнение, зависящие от выпадения нестойких белков, не служит противопоказанием к употреблению сыворотки. Бактерийные загрязнения, выражающиеся общим помутнением, выпадением хлопьев и дурным запахом, являются противопоказанием к ее употреблению. Сыворотка назначается с лечебной целью как правило, реже с профилактической (когда подозревается еще не проявившееся заражение в случаях тесного контакта с больным дифтерией).

Количество АЕ, впрыскиваемое с лечебной целью, колеблется от 5—10 тысяч до многих десятков тысяч, смотря по характеру заболевания, времени, прошедшему от начала заболевания, и способу введения сыворотки.

С профилактической целью употребляется 500—1000 АЕ.

Препарат вводится или подкожно (наименее рациональный способ), или внутримышечно (наиболее рекомендуемый способ), или внутривенно (в тяжелых случаях, запущенных, требующих энергичного вмешательства).

Кроме указанного препарата антидифтерийной сыворотки изготовляется еще сыворотка, очищенная от так называемых баластных белков. Эта сыворотка получается путем высаливания сернокислым амонием содержащих антитоксин глобулинов с последовательным удалением осаждающих солей путем диализа или электродиализа. Оставшийся белок разводится до желаемого объема и употребляется с лечебной целью. Требования, предъявляемые к этому препарату в смысле титра, стерильности и безопасности, те же, что и для обыкновенной антидифтерийной сыворотки. Преимущество ее—большое количество АЕ в 1 см³, в силу чего в организм вводится меньше чужеродных и баластных белков, обусловливающих так называемые сывороточные явления.

Тампон для снятия дифтерийных пленок, налетов, слизи, при отсылке их в соответствующую лабораторию для бактериологического исследования. Прибор состоит из проволоки, на одном конце которой находятся плотно навернутый тампон из гигроскопической ваты, на другом—пробка; все это заключено в пробирку, и весь прибор подвергается стерилизации. Затем закупоренная пробкой пробирка с тампоном заключается в хорошо закрывающуюся картонную коробку или бумажный, заклеенный, соответствующей формы пакет.

На коробке или пакете должны быть обозначены лаборатория, приготовившая прибор, его название и время изготовления.

---

481. SERUM ANTITETANICUM

ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНАЯ СЫВОРОТКА

Противостолбнячная сыворотка—сыворотка крови лошади, иммунизированной столбнячным токсином или его неядовитым видоизменением—анатоксином. В ней содержится столбнячный антитоксин.

Для иммунизации выбираются вполне здоровые лошади. После кровопускания сыворотка, отделенная от сгустка, или выдерживается в течение 4 месяцев, прежде чем выпускается в употребление, или, если отпускается для лечебных целей немедленно, то прогревается при 56—58° в течение получаса (обработка прогреванием отмечается на сопроводительном бланке).

Цвет сыворотки желтоватый, иногда с слабой опалесценцией.

В ней не должно быть хлопьев.

Гарантируются ее полная стерильность и безвредность, а также отсутствие токсинов или каких бы то ни было бактерийных продуктов.

Для консервирования прибавляется или фенол (не более 0,5%), или трикрезол (0,4%), или хлороформ (0,5%)—последний чаще всего.

Титр сыворотки, т. е. количество антитоксических единиц (АЕ), определяется по стандартному токсину, выпускаемому Государственным институтом контроля сывороток и вакцин НКЗ РСФСР, и не должен быть ниже 300 интернациональных единиц (150 американских). (Метод определения количества АЕ, а также о стерильности и безвредности см. в приложении.)

Сыворотка разливается асептически в стерилизованные запаиваемые ампулы или флаконы.

На упаковке должна быть этикетка, обязательно содержащая следующие данные:

1) наименование и адрес учреждения, изготовляющего препарат;
2) количество АЕ данной сыворотки во всем объеме;
3) номер серии;
4) время выпуска данной серии;
5) номер контроля Государственного института контроля сывороток и вакцин.

Сыворотка, разлитая по ампулам и флаконам, сохраняется в темном сухом помещении при 5—15°.

Сыворотка может употребляться без повторного контроля на количество АЕ в течение одного года со дня выпуска. После указанного срока она подвергается повторному испытанию в Государственном институте контроля сывороток и вакцин.

Образующиеся иногда при хранении зернистый осадок или помутнение зависят от выпадения нестойких белков и не служат противопоказанием к употреблению сыворотки.

Бактерийное загрязнение выражается общим помутнением, выпадением хлопьев и дурным запахом и является противопоказанием к употреблению. Сыворотка назначается с лечебной и профилактической целями (загрязненные раны).

Количество АЕ, впрыскиваемых с лечебной целью,—15—20 тысяч, смотря по характеру заболевания, времени, прошедшему от момента заражения, и способу введения сыворотки. С профилактической целью вводятся 1500—1 000 АЕ.

Препарат вводится внутримышечно, внутривенно и внутрилумбально (наиболее рациональный метод введения).

---

482. SIRUPI

СИРОПЫ

Сиропы приготовляются растворением на холоду или при кипячении лучшего рафинадного сахара с настоями, выбродившими фруктовыми соками, растворами солей или смешением простого сахарного сиропа с лекарственными веществами. Сиропы, еще горячие, процеживают сквозь фланель или фильтруют через бумагу.

Те сиропы, которые требуют фильтрования через бумагу, перед фильтрованием разбавляют половинным количеством горячей воды. Дав стечь всей жидкости, фильтр промывают горячей водой, промывные воды присоединяют к фильтрату, после чего фильтрат выпаривают до определенного веса. К вполне остывшим сиропам часто добавляют 5% 90° спирта, после чего сиропы разливают в сухие склянки, которые тщательно закупоривают.

Сиропы должны быть прозрачны, иметь запах и вкус данного вещества и густоватую консистенцию.

Сиропы сохраняются в прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

Примечание. Для количественного определения алкалоидов в сиропах прибавляют к сиропу равное по весу количество сухой углекалиевой соли и четыре объема абсолютного спирта, взбалтывают повторно сильно и дают стоять в течение 12 часов. После этого спирт сливают и определяют количество находящихся в нем алкалоидов способами, описываемыми в соответствующих местах текста Фармакопеи. Если сироп имеет удельный вес 1,20 или более, то взамен абсолютного спирта можно употреблять 95° спирт.

---

483. SIRUPUS ALTHAEAE

АЛТЕЙНЫЙ СИРОП

Алтейного корня изрезанного	2 ч.
Воды холодной	50 »
Спирта 90°	1 »
Сахара	60 »
Воды теплой достаточное количество	
Спирта 90°	5 ч.

Изрезанный алтейный корень слегка обмывают водой и настаивают с 50 ч. холодной воды и 1 ч. спирта в продолжение 4 часов в прохладном месте без помешивания. Затем настой фильтруют, не выжимая остатка.

В 40 ч. фильтрата растворяют 60 ч. сахара, дают сиропу вскипеть, разбавляют горячей водой и фильтруют. Фильтрат выпаривают до 95 ч. и по охлаждении добавляют 5 ч. спирта.

Густоватая, слегка желтоватая, совершенно прозрачная слизистая жидкость, слабого своеобразного запаха и сладкого вкуса.

---

484. SIRUPUS AURANTII CORTICIS

СИРОП ПОМЕРАНЦЕВОЙ КОРКИ

Настойки померанцевой корки	15 ч.
Сахарного сиропа простого	85 »

Смешивают, отстаивают и фильтруют.

Сироп прозрачен, буровато-желтого цвета и запаха померанцевой корки.

---

485. SIRUPUS CERASI

ВИШНЕВЫЙ СИРОП

Вишневого сока прозрачного, фильтрованного	40 ч.
Сахара	60 »
Спирта 90°	5 »

Кислые темнокрасные вишни с косточками растирают в кашицеобразную массу, помещают в сосуды, наполняя их лишь до двух третей, посыпают небольшим количеством сахара и подвергают брожению при 20—25° в продолжение нескольких дней, до тех пор пока проба профильтрованного сока не перестанет давать мути при прибавлении половинного количества 90° спирта (пектиновые вещества). Затем массу отжимают, жидкость отстаивают и фильтруют, после чего немедленно приготовляют сироп.

В 40 ч. вишневого сока растворяют 60 ч. сахара, жидкость нагревают в медном нелуженом котле и процеживают сквозь фланель; по охлаждении прибавляют 5 ч. спирта и столько воды, чтобы получилось 100 ч. сиропа.

Сироп прозрачен, темновишневого цвета, своеобразного приятного вкуса и запаха.

50 см³ сиропа, подкисленные разведенной серной кислотой, взбалтывают со смесью равных объемов этилового и петролейного эфиров; эфирный слой сливают и выпаривают на водяной бане. Остаток не должен давать с раствором хлорного железа (1 : 100) фиолетового окрашивания (салициловая кислота).

10 см³ сиропа смешивают с 10 см³ воды и жидкость обесцвечивают кипячением с животным углем. 1 см³ бесцветного фильтрата по прибавлении 2 капель дымящей соляной кислоты и 10 см³ абсолютного спирта не должен мутиться при сильном взбалтывании (крахмальная патока).

10 см³ сиропа смешивают с 40 см³ воды и 5—10 каплями раствора кислой сернокалиевой соли (1 : 10) и по прибавлении нескольких

ниток белой шерсти, предварительно промытой эфиром, кипятят в течение 5 минут. Нитки промывают кипящей водой и смачивают раствором амиака, причем они не должны быть окрашены в красный цвет (каменноугольные краски).

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

486. SIRUPUS FERRI JODATI

СИРОП ИОДИСТОГО ЖЕЛЕЗА

Ferri jodati sirupus, seu Sirupus jodati ferrosi, seu Sirupus ferri jodati, seu Sirupus ferrosi jodadi concentratus P. I.

Железа в порошке	12,5 ч.
Иода	41,5 »
Воды достаточное количество	
Сахарного сиропа	850 »

К помещенному в небольшой колбе железу с 50 ч. воды прибавляют понемногу иод при постоянном взбалтывании, избегая сильного разогревания, причем цвет жидкости, вначале бурый, переходит в зеленоватый. Затем жидкость немедленно фильтруют в выпарительную чашечку, содержащую 850 ч. сахарного сиропа. Колбу и остаток на фильтре тщательно промывают горячей водой. Затем сироп кипятят до получения 1 000 ч.; при кипячении он из желтоватого делается бесцветным. Сироп разливают в небольшие склянки, которые хорошо закупоривают и сохраняют на свету.

Сироп почти бесцветен или слегка зеленоват, прозрачен, металлического вкуса.

1 г сиропа смешивают с 50 см³ воды, подкисляют азотной кислотой и осаждают иодистое серебро раствором азотносеребряной соли. Осадок иодистого серебра собирают на маленьком фильтре, тщательно промывают водой, а затем 5 см³ раствора амиака. Полученный амиачный фильтрат после подкисления азотной кислотой может дать лишь слабую беловатую муть (хлористые и бромистые соли).

К 5 г сиропа прибавляют 10 см³ воды и смесь титруют $^{n}/_{10}$ раствором сулемы до появления неисчезающего по взбалтывании красного осадка. Должно пойти 7,9—3,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора сулемы, что соответствует содержанию 4,82—5% безводного иодистого железа.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора сулемы соответствует 0,30968 г иодистого железа.

---

487. SIRUPUS GLYCYRRHIZAE

СИРОП СОЛОДКОВОГО КОРНЯ

Sirupus Liquiritiae

Солодкового корня изрезанного	20 ч.
Воды холодной	100 »
Раствора амиака	5 »
Спирта 90°	10 »
Сахарного сиропа достаточное количество	

Солодковый корень помещают в стеклянный или глиняный сосуд, обливают смесью из 100 ч. воды с 5 ч. раствора амиака и оставляют при частом взбалтывании на 12 часов при обыкновенной температуре. Затем настой сливают, остаток отжимают, жидкости смешивают и выпаривают в фарфоровой чашке на водяной бане до получения 10 ч. По охлаждении прибавляют 10 ч. спирта, сильно взбалтывают и оставляют на сутки для отстаивания в прохладном месте, после чего жидкость фильтруют. Фильтрат смешивают с таким количеством свежеприготовленного сахарного сиропа, чтобы получилось 100 ч. сиропа солодкового корня.

Сироп прозрачен, желтовато-бурого цвета, своеобразного запаха и вкуса.

5 г сиропа сжигают в тигле. Золу растворяют в 10 см³ разведенной соляной кислоты и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на соли тяжелых металлов.

Примечание. Сироп солодкового корня не следует отпускать в смеси с кислыми жидкостями.

---

488. SIRUPUS IPECACUANHAE

СИРОП РВОТНОГО КОРНЯ ИЛИ ИПЕКАКУАНЫ

Ipecacuanhae sirupus seu Sirupus Ipecacuanhae P. I.

(содержание алкалоидов 0,02%)

Настойки рвотного корня	1 ч.
Сахарного сиропа	9 »

Отвешенные количества смешивают.

Сироп прозрачен, слабого своеобразного запаха и буро-желтоватого цвета. 100 ч. сиропа соответствуют 1 ч. рвотного корня.

---

489. SIRUPUS RHEI

РЕВЕННЫЙ СИРОП

Корневища ревеня изрезанного	50 ч.
Углекалиевой соли чистой	5 »
Воды холодной	400 »
Сахара	600 »
Спиртной воды корицы	100 »
Спирта 90°	40 »

Ревень, отсеянный от порошка, и углекалиевую соль настаивают при 15—20° на холодной воде в продолжение 12 часов при частом взбалтывании. Затем жидкость сливают, остаток слегка отжимают,

жидкости смешивают, кипятят и фильтруют. В 300 ч. фильтрата растворяют при нагревании сахар, процеживают сквозь холст, прибавляют воды до 860 ч. и к полуостывшему сиропу прибавляют воду корицы и спирт для получения 1 000 ч. сиропа. Сироп прозрачен, буро-красного цвета, запаха ревеня и корицы.

---

490. SIRUPUS RUBI IDAEI

МАЛИНОВЫЙ СИРОП

Сока ягод малины прозрачного фильтрованного	40 ч.
Сахара	60 »
Спирта 90°	5 »

Из зрелой красной малины без чашечек приготовляют сок и варят сироп способом, описанным в статье «Sirupus Cerasi».

Сироп прозрачен, яркомалинового цвета, приятного малинового запаха и кисловато-сладкого вкуса.

Исследование сиропа на салициловую кислоту, крахмальную патоку и каменноугольные краски производится так же, как указано в статье «Sirupus Cerasi»

Сохраняется в прохладном и темном месте, в хорошо закупоренных склянках.

---

491. SIRUPUS SENEGAE

СИРОП СЕНЕГИ

Корня сенеги изрезанного	5 ч.
Спирта 90°	5 »
Воды	45 »
Сахара	60 »
Воды горячей достаточное количество	
Спирта 90°	5 »

Корень сенеги настаивают на смеси 5 ч. спирта с 45 ч. воды в продолжение 2 суток при обыкновенной температуре и частом взбалтывании. Затем настой сливают, корень отжимают, жидкость смешивают и фильтруют. В 40 ч. фильтрата растворяют сахар, дают сиропу вскипеть, разбавляют горячей водой и фильтруют. Фильтрат выпаривают до 95 ч. и по охлаждении добавляют 5 ч. спирта для получения 100 ч. сиропа.

Сироп прозрачен, буровато-желтого цвета, своеобразного запаха, сначала сладкого, потом острого царапающего вкуса.

При взбалтывании сиропа с 5 объемами воды получается обильная пена.

---

492. SIRUPUS SIMPLEX

САХАРНЫЙ СИРОП

Sirupus Sacchari

Сахара	60 ч.
Воды	40 »

Сахар растворяют в воде, дают сиропу вскипеть, разбавляют горячей водой до 100 ч. и фильтруют.

0,5 г сиропа нагревают с 5 см³ фелинговой жидкости и 5 см³ воды до начала кипения. При этом не должно появляться красного или желтого осадка (инвертированный сахар, патока).

При смешивании равных объемов сиропа с 90° спиртом в жидкости не должно появляться мути (патока).

Сироп совершенно прозрачен, бесцветен, нейтральной реакции, без запаха, сладкого вкуса.

---

493. SOLUTIO COFFEINI-NATRIO-BENZOICI 10% STERILISATA PRO INJECTIONIBUS HYPODERMICIS

СТЕРИЛЬНЫЙ 10% РАСТВОР КОФЕИН-БЕНЗОЙНОНАТРИЕВОЙ СОЛИ ДЛЯ ПОДКОЖНЫХ ВПРЫСКИВАНИЙ

Кофеин-бензойнонатриевой соли . . .	100 г
Воды стерилизованной	до 1000 см³

Кофеин-бензойнонатриевую соль растворяют в стерильной воде в измерительной колбе емкостью в 1000 см³, колбу доливают стерильной водой до метки, раствор фильтруют через беззольный фильтр, разливают в ампулы по 1,1 см³ раствора, запаивают и стерилизуют.

Раствор прозрачен, бесцветен или слегка желтоват, нейтральной реакции, горького вкуса. При стоянии при температуре 37° в продолжение 7 дней в нем не должно произойти никаких заметных для глаза изменений и не должно быть никаких микроорганизмов.

Остаток, полученный при выпаривании 20 см³ раствора, должен выдерживать все испытания, описанные в статье «Coffeinum Natrio-benzoicum».

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) при обыкновенной температуре.

---

494. SOLUTIO MORPHII HYDROCHLORICI 1% STERILISATA PRO INJECTIONIBUS HYPODERMICIS

СТЕРИЛЬНЫЙ 1% РАСТВОР ХЛОРИСТОВОДОРОДНОГО МОРФИЯ ДЛЯ ПОДКОЖНЫХ ВПРЫСКИВАНИЙ

Хлористоводородного морфия	10 г
Воды стерилизованной	до 1 000 см³

Хлористоводородный морфий растворяют в стерильной воде в измерительной колбе емкостью в 1 000 см³, колбу доливают водой до метки, раствор фильтруют через беззольный фильтр, разливают в ампулы из нейтрального стекла по 1,1 см³ раствора, запаивают и стерилизуют.

Раствор прозрачен, бесцветен, горького вкуса, нейтральной или весьма слабо кислой реакции на лакмус; при стоянии при 37° в продолжение 7 дней в нем не должно произойти никаких заметных для глаза изменений и не должно быть никаких микроорганизмов.

Сухой остаток, полученный при выпаривании 20 см³ раствора, должен выдерживать все испытания, описанные в статье «Morphium hydrochloricum».

40 см³ раствора помещают в коническую колбу емкостью в 150 см³ прибавляют 20 см³ нейтрального уксусного эфира, 2,5 см³ нормального раствора аммиака, смесь сильно взбалтывают в течение 15 минут и оставляют стоять в продолжение 12 часов.

В дальнейшем с кристаллами выделившегося морфина поступают так же, как описано относительно количественного определения морфия в статье «Opium», причем на титрование морфина должно быть израсходовано не менее 10,6 и не более 10,7 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 1% хлористоводородного морфия в растворе.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,03757 г хлористоводородного морфия.

Примечание. Так же приготовляется, исследуется и сохраняется 2% раствор хлористоводородного морфия в ампулах по 1,1 см³ раствора.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется **под замком** (список А) при обыкновенной температуре.

---

495. SOLUTIO NATRII CHLORATI ISOTONICA STERILISATA

ОБЕСПЛОЖЕННЫЙ ИЗОТОНИЧЕСКИЙ РАСТВОР ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ. ИЗОТОНИЧЕСКИЙ РАСТВОР

Хлористого натрия чистого сухого . . .	8,5 ч.
Воды дистиллированной	991,5 »

Хлористый натрий растворяют в воде, раствор фильтруют, устанавливают количественное содержание хлористого натрия равным 0,85% и стерилизуют.

Изотонический раствор прозрачен, бесцветен, слабосоленого вкуса, нейтральной реакции; от прибавления раствора азотносеребряной соли и нескольких капель азотной кислоты выделяет белый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, легко растворимый в растворе амиака.

50 см³ раствора от прибавления 2 см³ реактива Несслера не должны выделять желтого осадка или окрашиваться в желтый цвет (соли амония).

К 10 г раствора прибавляют 3 капли раствора желтой хромовокалиевой соли и титруют $^{n}/_{10}$ раствором азотносеребряной соли до появления неисчезающего красного окрашивания, на что должно быть израсходовано 14,5—14,6 см³ названного раствора, что соответствует 0,85% хлористого натрия.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,005846 г хлористого натрия.

Может быть заготовлен в запас лишь на непродолжительное время.

Сохраняется в запаянных ампулах.

---

496. SPECIES

СБОРЫ

Вещества, входящие в состав сборов, должны быть равномерно изрезаны до известной степени мелкости или же истолчены в мелкий порошок, некоторые же вещества примешиваются к сборам цельными, как-то: Flos Chamomillae vulgaris, Flos Lavandulae, Flos Millefolii, Flos Rosae, Flos Sambuci, Flos Verbasci.

Корни, корневища, коры, листья и цветы по изрезывании должны быть отсеяны от порошка. Мелкие плоды, семена и ягоды, равно Folium Rosmarini и Folium Uvae Ursi, должны быть истолчены в крупный порошок.

Изрезанные и истолченные вещества смешивают так, чтобы все они были равномерно распределены между собой.

Вещества, входящие в состав мягчительных сборов, служащих для припарок, превращают в крупный порошок и просеивают сквозь сито с отверстиями шириной в 1,5 мм.

Вещества, входящие в состав сборов, помещаемых в мешочки, служащие для сухих припарок и для ванн, просеивают сквозь сито с отверстиями шириной в 3 мм.

Вещества, входящие в состав сборов, служащих для чая или отвара, просеивают сквозь сито с отверстиями шириной в 4—6 мм.

Если сборы назначаются в виде отдельных приемов, то все вещества, входящие в их состав, должны быть взвешены для каждого приема отдельно.

Сборы, состоящие из душистых веществ, сохраняются в сухом месте в жестяных коробках, все остальные—в деревянных, хорошо закрытых ящиках.

---

497. SPECIES LAXANTES ST. GERMAIN

СЕН-ЖЕРМЕНОВ СЛАБИТЕЛЬНЫЙ СБОР

Плодов аниса истолченных	1 ч.
Плодов укропа истолченных	1 »
Сегнетовой соли	1 »
Цветов бузины	3 »
Александрийского листа, обработанного спиртом	4 »

Александрийский лист смачивают небольшим количеством воды, посыпают крупно истолченной сегнетовой солью и тщательно высушивают. Затем примешивают плоды укропа, аниса и цвет бузины.

---

498. SPECIES PECTORALES

ГРУДНОЙ СБОР

Цветов коровяка	20 ч.
Листьев мать-мачехи изрезанных	40 »
Плодов аниса истолченных	20 »
Алтейного корня изрезанного	80 »
Солодкового корня »	30 »
Фиалкового корня »	10 »

К сухим, изрезанным листьям мать-мачехи тщательно примешивают предварительно высушенные вышепоименованные растительные вещества.

Сохраняется в сухом месте, при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных жестянках.

---

499. SPIRITUS AETHEREUS

ГОФМАНСКИЕ КАПЛИ

Эфир со спиртом

Эфира чистого	1 ч.
Спирта 90°	2 »

В склянку сначала отвешивают спирт, затем эфир и жидкость взбалтывают.

Прозрачная, бесцветная, летучая, эфирного запаха жидкость нейтральной реакции, жгучего вкуса, весьма легко воспламеняющаяся.

Смоченная гофманскими каплями фильтровальная бумага по испарении жидкости не должна оставлять постороннего запаха (сивушное масло, ацетон, метиловый спирт).

Уд. в. 0,795—0,800.

Сохраняется с предосторожностью от огня в прохладном месте в хорошо закупоренной склянке.

---

500. SPIRITUS AETHEREUS FERRATUS

КАПЛИ БЕСТУЖЕВА

Tinctura ferri chlorati aetherea. Спиртно-эфирный раствор хлорного железа

Раствора хлорного железа	1 ч.
Гофманских капель	9 »

Раствор хлорного железа смешивают со смесью спирта с эфиром и, если раствор мутноват, то его фильтруют и разливают в небольшие плоские бесцветные склянки до $^2/_3$ объема, хорошо закупоривают пробкам, предварительно промытыми спиртом для извлечения из них дубильных веществ, и подвергают действию прямого солнечного света до совершенного обесцвечивания раствора, который при хранении мало-помалу желтеет.

Жидкость золотисто-желтого цвета, прозрачная, эфирного запаха, жгучего и вяжущего вкуса.

От прибавления к раствору бестужевых капель (1 : 3), подкисленному несколькими каплями соляной кислоты, растворов железосинеродистого и железистосинеродистого калия образуются синие осадки.

Раствор амиака дает темнозеленый или бурый осадок (окись и закись железа). При прибавлении раствора азотносеребряной соли получается белый творожистый осадок.

К 5 г капель Бестужева прибавляют 10 см³ разведенной серной кислоты; эфир и спирт из жидкости удаляют осторожным выпарива-

нием на водяной бане и по охлаждении прибавляют раствора марганцовокалиевой соли до появления слабого неисчезающего красноватого окрашивания жидкости, после чего прибавляют 2 г иодистого калия и оставляют на 1 час в темном месте в склянке с притертой пробкой. Затем выделившийся иод титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, на что последнего должно итти не менее 8,95 см³, что соответствует содержанию 1% металлического железа.

Индикатор—раствор крахмала, который прибавляют под конец титрования.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,005584 г железа.

Уд. в. 0,840—0,845.

Сохраняется с **предосторожностью** от огня в хорошо закупоренных склянках в прохладном месте.

---

501. SPIRITUS CAMPHORATUS

КАМФОРНЫЙ СПИРТ

Камфоры	1 ч.
Спирта 90°	7 »
Воды	2 »

Камфору в мелких кусочках растворяют в спирте, затем прибавляют воду, жидкость взбалтывают и фильтруют.

Камфорный спирт прозрачен, бесцветен, сильного камфорного запаха; при смешении с водой образуется муть, и затем выделяется осадок камфоры.

К 10 г камфорного спирта при 15° постепенно прибавляют воду той же температуры, причем для появления неисчезающей мути должно итти не менее 4,6 см³ и не более 5,3 см³ воды (надлежащее содержание камфоры).

Присутствие метилового алкоголя определяется по способу, описанному в статье приложений.

Уд. в. 0,885—0,887.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

---

502. SPIRITUS FORMICARUM

МУРАВЬИНЫЙ СПИРТ

Муравьиной кислоты уд. в. 1,057—1,060	5 ч.
Спирта	70 »
Воды	25 »

Муравьиную кислоту смешивают со спиртом, прибавляют воду и жидкость фильтруют.

Спирт прозрачен, бесцветен, запаха муравьиной кислоты, кислой реакции, уд. в. 0,889—0,893.

При взбалтывании 9 см³ муравьиного спирта с 1 см³ раствора основной уксусносвинцовой соли выделяется в обильном количестве мелкий кристаллический осадок с шелковистым блеском.

При нагревании на водяной бане 1 см³ муравьиного спирта с 4 см³ раствора азотносеребряной соли жидкость мутнеет, а затем выделяет металлическое серебро.

25 г муравьиного спирта после добавления 1 см³ раствора фенолфталеина нейтрализуют $^{n}/_{1}$ раствором едкого кали, которого должно пойти не менее 4,6 см³, что соответствует содержанию не менее 0,85% муравьиной кислоты. К нейтрализованной жидкости добавляют еще 5 см³ $^{n}/_{1}$ раствора едкого кали, нагревают в течение получаса на водяной бане и после охлаждения обратно титруют $^{n}/_{1}$ раствором соляной кислоты до исчезновения красной окраски.

Общее количество затраченного раствора едкого кали, за вычетом количества затраченных см³ $^{n}/_{1}$ соляной кислоты, должно быть около 6,8 см³, что приблизительно соответствует 1,25% суммы муравьиной кислоты в виде свободной кислоты и муравьиноэтилового эфира, пересчитанного на кислоту.

(1 см³ $^{n}/_{1}$ раствора едкого кали соответствует 0,04602 г муравьиной кислоты; индикатор—фенолфталеин).

Муравьиный спирт должен изготовляться в небольшом запасе и сохраняться при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

503. SPIRITUS LAVANDULAE

ЛАВАНДНЫЙ СПИРТ

Лавандного масла	1 ч.
Спирта 90°	25 »
Спирта 70°	74 »

Масло растворяют в 90° спирте, прибавляют 70° спирт и жидкость фильтруют.

Прозрачная, бесцветная жидкость с приятным запахом лаванды.

Присутствие метилового алкоголя определяется по способу, описанному в статье приложений.

Уд. в. 0,877—0,882.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

---

504. SPIRITUS SAPONATUS

МЫЛЬНЫЙ СПИРТ

Едкого кали плавленного	23 ч.
Воды	75 »
Подсолнечного масла	100 »
Спирта 90°	300 »

Едкое кали растворяют в смеси 65 ч. спирта и 45 ч. воды и к полученному теплому раствору немедленно добавляют нагретое до 50° подсолнечное масло. Смесь взбалтывают в течение нескольких минут до полного омыления масла, после чего добавляют остальные количества спирта и воды. Жидкость отстаивают в прохладном месте в продолжение 8 дней и фильтруют.

Мыльный спирт прозрачен, желтого цвета, щелочной реакции, сильно пенится при взбалтывании с водой.

Присутствие метилового алкоголя определяется по способу, описанному в статье приложений.

Уд. в. 0,902—0,903.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

505. SPIRITUS SAPONIS KALINI HEBRAE

МЫЛЬНЫЙ СПИРТ ГЕБРЫ

Зеленого мыла	20 ч.
Воды	2 »
Спирта 90°	8 »
Лавандного спирта	3 »

Зеленое мыло и воду нагревают на водяной бане до жидкого состояния. Спирты смешивают в склянке и к ним понемногу, при постоянном взбалтывании, вливают разжиженное, полуостывшее зеленое мыло с водой и по растворении жидкость отстаивают в продолжение 3 дней в прохладном месте, после чего фильтруют.

Спирт гебры прозрачен, бурого или буровато-зеленого цвета, лавандного запаха; сильно пенится при взбалтывании с водой.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

506. SPIRITUS SINAPIS

ГОРЧИЧНЫЙ СПИРТ

Эфирного горчичного масла	1 ч.
Спирта 90°	49 »

Смешивают.

Прозрачная, бесцветная жидкость горчичного запаха, уд. в. от 0,833 до 0,837.

Для определения содержания горчичного масла 5 г спирта помещают в мерную колбу емкостью в 100 см³, прибавляют 50 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, 10 см³ раствора амиака и, покрыв колбочку опущенной в нее воронкой или снабдив ее длинной холодильной трубкой, нагревают полученную смесь на водяной бане в течение часа. По охлаждении, дополнив водой до 100 см³, дают отстояться и отфильтровывают через сухой фильтр 50 см³ (=2,5 г горчичного спирта), в колбу прибавляют 6 см³ азотной кислоты, 1 см³ раствора железоаммониевых квасцов и титруют $^{n}/_{10}$ раствором роданистого аммония до появления красного окрашивания, на что последнего должно итти не более 15,2 см³, что соответствует содержанию 1,94% горчичного масла.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,004956 г горчичного масла.

Приготовляется на непродолжительное время.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

507. SPIRITUS VINI 95°

ВИННЫЙ СПИРТ 95°

C_2H_5OH (формула безводного спирта). М=46,0

Прозрачная, бесцветная, летучая, легко воспламеняющаяся, горящая слабосветящимся пламенем жидкость, уд. в. от 0,816 до 0,813, нейтральной реакции, спиртового запаха, жгучего вкуса, содержащая 95—96 объемных процентов спирта или 92,4—93,9 весовых процентов спирта.

Винный спирт должен иметь чистый спиртовый запах и должен смешиваться с водой во всех пропорциях, не образуя мути.

Раствор спирта (1 : 3) не должен иметь кислой реакции (уксусная кислота) и не должен иметь постороннего запаха.

При прибавлении к 10 см³ спирта 3 капель раствора марганцовокалиевой соли красный цвет жидкости не должен изменяться в течение 20 минут.

Смесь 10 см³ спирта, 10 см³ воды и 1 см³ раствора азотносеребряной соли, после прибавления раствора амиака до исчезновения образующегося осадка, при стоянии в темном месте в течение 12 часов не должна обнаруживать ни потемнения, ни мути (альдегид).

10 см³ спирта наливают в небольшую, чистую, ополоснутую испытуемым спиртом колбу, приливают при постоянном взбалтывании в несколько приемов 9 см³ серной кислоты, нагревают смесь до кипения и дают остыть. Жидкость должна остаться бесцветной (сивушные масла и другие органические вещества).

Раствор спирта (1 : 5) не должен давать реакций на соли тяжелых металлов, хлористые соли и соли серной кислоты.

Спирт не должен приобретать окраски после прибавления небольшого количества раствора амиака (дубильные и другие экстрактивные вещества дерева).

10 см³ спирта подкисляют 2 каплями разведенной серной кислоты и выпаривают на водяной бане. Остаток растворяют в нескольких каплях воды и прибавляют 1 см³ раствора едкого натра. При этом не должно ощущаться запаха амиака и органических (пиридиновых) оснований.

При выпаривании 5 см³ спирта не должно оставаться весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренных бутылях в прохладном месте.

Вес ведра 95° спирта в воздухе равен от 9 978 до 10 027 г.

508. SPIRITUS VINI 90°

ВИННЫЙ СПИРТ 90°

Винного спирта 95°	927 ч.
Воды	73 »

Смешивают.

Бесцветная прозрачная жидкость, уд. в. от 0,8344 до 0,8310, содержащая 90—91 объемных процентов спирта, что соответствует 85,75—87 весовых процентов спирта.

Испытывается и сохраняется так же, как и 95° спирт.

Вес ведра 90° спирта в воздухе равен от 10 205 до 10 248 г.

509. SPIRITUS VINI 70°

ВИННЫЙ СПИРТ 70°

Винного спирта 95° . . . . . 676 ч.
Воды . . . . . 324 »

Смешивают.

Бесцветная, прозрачная жидкость, уд. в. от 0,8905 до 0,8880, содержащая 70—71 объемных процентов спирта, что соответствует 62,5—63,5 весовых процентов спирта.

Испытывается и сохраняется так же, как и 95° спирт.

---

510. SPIRITUS VINI DILUTUS 40°

РАЗВЕДЕННЫЙ ВИННЫЙ СПИРТ 40°

Водка

Винного спирта 95° . . . . . 354 ч.
Воды . . . . . 646 »

Смешивают.

Прозрачная, бесцветная жидкость, уд. в. от 0,954 до 0,952, содержащая 39—40 объемных процентов спирта, что соответствует 32,5—33,4 весовых процентов спирта.

Для исследования 100 см³ разведенного спирта подвергают медленной перегонке, пока не соберется в приемнике 25—30 см³ жидкости. Перегнанную жидкость испытывают на альдегид и на сивушные масла (см. статью «Spiritus vini 95°»).

Неперегнанный остаток не должен иметь кислой реакции. Его испытывают на примесь дубильных веществ, на соли тяжелых металлов, хлористые соли и соли серной кислоты (см. «Spiritus vini 90°»).

Сохраняется в хорошо закупоренных стеклянных сосудах.

---

511. STIBIO KALIUM TARTARICUM

ВИННО-СУРМЯНОКАЛИЕВАЯ СОЛЬ

$(SbO)\,O{\cdot}CO{\cdot}CH(OH){\cdot}CH(OH){\cdot}COOK + {}^1/_2\,H_2O$. М = 333,9

Tartarus stibiatus. Tartarus emeticus.
Рвотный камень

Бесцветные, выветривающиеся кристаллы или белый кристаллический порошок, растворяется в 17 ч. холодной и в 3 ч. кипящей воды, образуя раствор слабокислой реакции. При нагревании обугливается, развивая запах жженого сахара, и оставляет золу щелочной реакции, окрашивающую пламя в фиолетовый цвет.

Разведенная соляная кислота дает в растворе рвотного камня белый осадок, растворимый в избытке реактива.

В полученном растворе сероводород вызывает образование оранжевого осадка, вполне растворимого при обработке раствором многосернистого амония.

Раствор 1 г рвотного камня в 20 см³ воды и 5 см³ раствора винной кислоты не должен давать реакции на хлористые соли и соли серной кислоты и кальция.

К раствору 1 г рвотного камня в 2 см³ соляной кислоты прибавляют 4 см³ раствора фосфорноватистонатриевой соли и смесь нагревают на кипящей водяной бане в течение 15 минут; не должно получиться темного окрашивания (мышьяк).

1 г рвотного камня растворяют в воде и разбавляют до 100 см³. 20 см³ этого раствора переводят в колбу с притертой пробкой вместимостью в 200—300 см³, прибавляют 20 см³ разведенной соляной кислоты, 1—2 капли метилрот и титруют $^n/_{10}$ раствором бромноватокалиевой соли до исчезновения красноватого окрашивания. Должно пойти не менее 11,9 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли, что соответствует содержанию не менее 99,3% рвотного камня.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора бромноватокалиевой соли соответствует 0,016695 г рвотного камня.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

512. STIBIUM SULFURATUM AURANTIACUM

ПЯТИСЕРНИСТАЯ СУРЬМА. Sb_2S_5. М = 403,9

Рыхлый, аморфный, оранжево-красный порошок без запаха и вкуса нерастворим в воде, спирте и эфире, сполна растворим при обработке сернистым амонием. При нагревании пятисернистой сурьмы в пробирке получаются желтый возгон (сера) и темный остаток (трехсернистая сурьма). При нагревании пятисернистой сурьмы с крепкой соляной кислотой выделяется сероводород.

1 г пятисернистой сурьмы обрабатывают 10 см³ насыщенного при комнатной температуре раствора углеамониевой соли, нагревают при 50—60° и фильтруют. Фильтрат, подкисленный соляной кислотой, не должен выделять в течение 6 часов желтого осадка или мути (мышьяк).

1 г пятисернистой сурьмы взбалтывают в 20 см³ воды и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на соли серной кислоты, а от раствора азотносеребряной соли может давать лишь слабую опалесценцию (следы хлористых солей), но не побурение (сернистая кислота и растворимые сернистые соединения).

1 г пятисернистой сурьмы взбалтывают при комнатной температуре с 10 см³ сероуглерода. При испарении фильтрата должно получиться не более 0,05 г остатка (сера).

Сохраняется в хорошо закупоренной банке, защищенной от света.

---

513. STRYCHNINUM NITRICUM

АЗОТНОКИСЛЫЙ СТРИХНИН

$C_{21}H_{22}N_2O_2 \cdot HNO_3$. M = 397,2

Бесцветные, блестящие, игольчатые, не изменяющиеся на воздухе кристаллы чрезвычайно горького вкуса. Растворяются в 90 ч. холодной и в 3 ч. кипящей воды, в 70 ч. холодного и 5 ч. кипящего 90° спирта, нерастворимы в эфире. Растворы имеют нейтральную реакцию (1 : 100).

Раствор азотнокислого стрихнина при прибавлении раствора едкого натра или едкого кали дает белый осадок, нерастворимый в избытке реактива. Фильтрат от этого осадка, смешанный с равным объемом серной кислоты, после охлаждения и прибавления раствора железного купороса окрашивается в темнобурый цвет.

Небольшое количество промытого на фильтре водой и высушенного осадка (стрихнин—основание) растворяют в серной кислоте и в этот раствор прибавляют несколько маленьких кусочков двухромовокалиевой соли. При осторожном движении жидкости от кристалликов выходят скоро исчезающие фиолетовые и синие полосы.

Азотнокислый стрихнин растворяется в азотной кислоте с желтой окраской. При выпаривании раствора остается желтый остаток, от прибавления амиака приобретающий оранжевую, а от прибавления раствора едкого кали красновато-фиолетовую окраску.

0,1 г соли растворяют в смеси 1 ч. азотной кислоты с 2 ч. воды, при этом не должно получаться розового окрашивания (бруцин).

0,2 г азотнокислого стрихнина при сжигании и прокаливании не должны оставлять весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,003 г.

Высший суточный прием 0,01 г.

---

514. STYPTICINUM

СТИПТИЦИН

$C_{12}H_{15}O_4NHCl \cdot H_2O$. M = 291,6

Cotarninum hydrochloricum. Котарнин хлористоводородный

Светложелтый кристаллический порошок, весьма легко растворимый в воде, легко растворяющийся в спирте, трудно в эфире; расплывается на сыром воздухе. При быстром нагревании темнеет около 180° и разлагается около 190°, не плавясь. Водный раствор (1 : 20) имеет на лакмус нейтральную или весьма слабокислую реакцию.

Раствор стиптицина (1 : 20) при прибавлении раствора азотносеребряной соли дает белый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте и легко растворимый в растворе амиака. При прибавлении к 3 см³ раствора стиптицина (1 : 20) трех капель раствора едкого натра каждая капля вызывает образование молочной мути, которая при побалтывании должна исчезнуть (посторонние алкалоиды). Если теперь прибавить 0,3 см³ эфира и взболтать, то скоро образуется белый кристаллический осадок. Жидкость над ним должна быть прозрачной и окрашена не более чем в слабожелтый цвет. Осадок, собранный на маленьком фильтре и промытый эфирсодержащей водой, высушивают в эксикаторе над серной кислотой.

Полученные кристаллы котарнина должны плавиться при 130—132°. Раствор 0,1 г стиптицина в 1 см³ воды не должен давать осадка после прибавления нескольких капель раствора амиака (посторонние органические основания).

0,2 г стиптицина при высушивании при 100° могут терять не более 0,025 г. При сжигании и прокаливании не должно получаться остатка более 0,001 г.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных банках в темном месте.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

---

515. STYRAX LIQUIDUS

СТИРАКС

Стиракс есть род бальзама, получаемый из коры и наружных слоев древесины ствола Liquidambar orientalis Miller, Hamamelidaceae.

Неочищенный стиракс представляет густую липкую серую массу консистенции густого меда, с своеобразным запахом, уд. в. 1,112—1,113, тонущую поэтому в воде. При кипячении стиракса с равным количеством воды из отфильтрованной горячей жидкости по охлаждении скоро выделяются мелкие кристаллы; при нагревании стиракса с серной кислотой и раствором марганцовокалиевой соли развивается запах бензальдегида.

10 г стиракса извлекают сполна горячим спиртом; профильтрованный спиртовый раствор выпаривают на водяной бане и остаток высушивают при 100°; должно получиться не менее 6,5 г полужидкой бурой массы, почти вполне растворимой в эфире, бензоле, хлороформе и сероуглероде. Вес остатка на фильтре, не растворившегося в спирте, не должен превышать 0,3 г.

При сжигании 2 г стиракса не должно оставаться более 0,02 г золы.

Для получения очищенного стиракса, Styrax depuratus, взбалтывают в склянке 100 ч. неочищенного стиракса с 75 ч. эфира до растворения, затем прибавляют 10 ч. безводной сернонатриевой соли, взбалтывают и оставляют стоять 24 часа, время от времени взбалтывая, затем жидкость фильтруют и эфир отгоняют, причем должно получиться не менее 70 ч. очищенного стиракса.

Очищенный стиракс представляет полужидкую, бурую, в тонких слоях прозрачную массу, растворяющуюся в равном количестве спирта с образованием прозрачного раствора, в котором от дальнейшего прибавления спирта образуется муть. Очищенный стиракс растворим в эфире, уксусном эфире, хлороформе, бензоле и сероуглероде, оставляя лишь небольшое количество нерастворимых частей в виде хлопьевидного остатка. Он тонет в воде, причем на поверхность всплывают лишь единичные бесцветные капельки.

При высушивании очищенного стиракса при 100° потеря в весе не должна быть более 10%.

1 г стиракса растирают с 3 г серной кислоты; смесь разводят водой; должна получиться крошащаяся масса. Каплю стиракса размазывают по фарфоровой поверхности и опускают на него каплю неочищенной азотной кислоты; на месте соприкосновения должно получиться грязно-зеленое окрашивание, но не синее (терпентин) и не красное или бурое (посторонние смолы).

Число кислотности 60—75.

При прописывании стиракса всегда отпускается очищенный стиракс.

516. SULFONALUM

СУЛЬФОНАЛ. $(CH_3)_2C(SO_2C_2H_5)_2$. М = 228,3

Диэтилсульфондиметилметан

Бесцветные, без запаха и вкуса, призматические кристаллы или кристаллический порошок. Растворяется в 365 ч. холодной и в 16 ч. кипящей воды, в 60 ч. холодного и в 3 ч. кипящего спирта, в 16,5 ч. хлороформа, 45 ч. эфира при 25°; растворяется также в бензине. Плавится при 124—126°; при нагревании до 300° кипит почти без разложения; горит светящимся пламенем с выделением сернистого газа.

Растворы обладают нейтральной реакцией. При нагревании 0,1 г сульфонала с древесным углем в порошке образуется меркаптан, определяемый по неприятному своеобразному запаху.

Раствор 1 г сульфонала в 50 см³ кипящей воды не должен иметь запаха (меркаптаны и меркаптолы). После охлаждения и фильтрования раствор не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты. 20 см³ этого раствора не должны сразу обесцвечивать 2 капель $^n/_{10}$ раствора марганцовокалиевой соли (окисляющиеся примеси).

При сжигании и прокаливании 0,5 г сульфонала не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной склянке.

Высший однократный прием 2 г.

Высший суточный прием 4 г.

517. SULFUR PRAECIPITATUM

ОСАЖДЕННАЯ СЕРА. АТОМНЫЙ ВЕС = 32,1

Серное молоко

Мельчайший, аморфный, бледножелтый порошок, без запаха и вкуса; вполне растворим в сероуглероде, нерастворим в воде.

Осажденная сера сгорает, распространяя запах сернистого ангидрида.

Осажденная сера, смоченная водой, не должна изменять цвет синей лакмусовой бумаги.

При нагревании 1 г осажденной серы с 10 см³ воды не должен ощущаться запах сероводорода. Фильтрат не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной кислоты.

1 г осажденной серы нагревают с 20 см³ раствора амиака до 35—40°, оставляют на полчаса при частом взбалтывании и фильтруют. Бесцветный фильтрат подкисляют соляной кислотой и насыщают сероводородом: не должно получаться мути или желтого окрашивания.

При сжигании и прокаливании 0,5 г осажденной серы не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

518. SULFUR SUBLIMATUM

СЕРА, ПОЛУЧЕННАЯ ВОЗГОНКОЙ

S. АТОМН. ВЕС = 32,1

Серный цвет

Желтый порошок, почти без запаха и вкуса, хрустит при растирании между пальцами, нерастворим в воде, спирте, эфире, хлороформе; растворим при нагревании в жирных и эфирных маслах, в растворах едкого кали и едкого натра, а также в известковом молоке. Сера сгорает, распространяя запах сернистого ангидрида.

Взбалтывают 1 г серы с 10 см³ раствора амиака и фильтруют; фильтрат подкисляют соляной кислотой и насыщают сероводородом: допускается появление лишь слабой желтой мути (мышьяк).

При сжигании 1 г серы должно получаться не более 0,01 г остатка.

Примечание. Если Sulfur sublimatum прописывается для внутреннего употребления, то всегда отпускается Sulfur sublimatum depuratum.

519. SULFUR SUBLIMATUM DEPURATUM

ПРОМЫТЫЙ СЕРНЫЙ ЦВЕТ

S. АТОМН. ВЕС = 32,1

Очищенный серный цвет

Серного цвета	12 ч.
Воды	8 »
Раствора амиака	1 »

Серный цвет просеивают сквозь сито и смешивают с водой и амиаком в кашицеобразную массу, которую оставляют стоять в течение 3 дней, часто помешивая, затем серу тщательно промывают водой, высушивают и просеивают.

Мелкий, совершенно сухой, лимонно-желтый порошок, без запаха и вкуса.

Промытый серный цвет должен сполна растворяться в кипящем растворе едкого натра.

Порошок серного цвета смачивают водой; полученная смесь не должна иметь кислой реакции на лакмус.

2 г серы и 20 см³ раствора амиака оставляют стоять 2 часа при 40° при частом взбалтывании, затем жидкость фильтруют, сильно подкисляют соляной кислотой и прибавляют сероводородной воды. При этом не должно получаться ни желтого окрашивания, ни желтой мути.

При сжигании и прокаливании 1 г промытого серного цвета должно оставаться не более 0,01 г остатка.

---

520. SUPPOSITORIA

МЫЛЬЦА

Мыльца приготовляются, если масса для них не предписана врачом, из масла какао. Они имеют коническую или цилиндрическую, с заостренным концом, форму.

Массу для глицериновых мылец приготовляют растворением при нагревании на водяной бане 3 ч. угленатриевой соли в 60 ч. глицерина, после чего понемногу прибавляют 5 ч. стеариновой кислоты и по выделении углекислого газа и исчезновении пены массу разливают в формы с таким расчетом, чтобы каждый суппозиторий содержал 3 г глицерина.

Вес мылец бывает от 1 до 4 г. Если вес не предписан врачом, то мыльца приготовляются весом в 2 г.

Шарики—Globuli vaginales—приготовляются точно так же, как мыльца, из масла какао или из животного клея—Gelatina alba, причем на 15 ч. последнего берут 55 ч. глицерина и 90 ч. воды и смесь нагревают на водяной бане до совершенного растворения.

Вес шариков бывает от 2 до 8 г. Если вес их не предписан врачом, то шарики приготовляются весом в 4 г. Лекарственные вещества, входящие в состав мылец или шариков, смешивают с массой или непосредственно, или же в виде растворов, или наконец растворяют с несколькими каплями воды, спирта, глицерина, миндального масла и к этой смеси примешивают массу.

Мыльца отпускаются завернутыми в станиол или восковую бумагу.

Мыльца и шарики приготовляются ex tempore и лишь в некоторых случаях могут быть заготовлены в запас на непродолжительный срок.

---

521. TABULETTAE

ТАБЛЕТКИ

Таблетки представляют круглой формы лепешки, получаемые посредством прессования на таблеточных машинах соответственным образом подготовленных лекарственных веществ.

Подготовление заключается в том, что кристаллические вещества, легко растворимые в воде, как-то: Kalium bromatum, Kalium jodatum, Natrium chloratum, Pyramidonum, Urotropinum и др., предварительно должны быть превращены растиранием и просеиванием через сито № 5 в равномерно зернистые крупинки, хорошо высушенные, после чего крупинки таблетируют.

Когда таблетированию подлежат сложные порошковые лекарственные формы или аморфные или мелкокристаллические порошки, то их предварительно гранулируют; последнее придает порошковой массе форму однородных крупинок-гранул.

С целью способствовать наилучшему распадению таблеток в воде к лекарственным веществам при гранулировании прибавляют индифферентное вещество (крахмал и др.), а с целью получения стойких гранул применяют крахмальный отвар, сахар и другие вещества.

При гранулировании к мельчайшему порошку примешивают крахмал, сахар или другие вещества, смесь смачивают 5% свежеприготовленным охлажденным крахмальным отваром или чистой водой или спиртом в зависимости от свойства порошка, массу тщательно промешивают и овлажненную протирают сквозь сито № 5; сырые гранули раскладывают тонким слоем на рамки и ставят для высушивания в сушильный шкаф с хорошей тягой при температуре не выше 55°.

Высушенные гранули пропускают через сито № 5, затем отделяют получившийся мелкий порошок, отсеивая его через более частое сито; к высушенным однородным гранулям прибавляют как смазывающее вещество чистый и сухой тальк, аккуратно смешивают его с гранулями и готовую массу гранул пускают в машину для таблетирования. В случае надобности таблетки подобно пилюлям покрывают сахаром или шоколадом. Таблетки, не покрытые сахаром или шоколадом, должны распадаться в теплой воде, температуры 37°, в течение 5 минут.

Таблетки в оболочках должны распадаться в теплой воде, температуры 37°, в течение 30 минут.

Колебание веса отдельных таблеток не должно превышать +5% указанной дозы.

Сохраняют в сухом месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных банках.

---

522. TABULETTAE ACIDI ACETYO-SALICYLICI

ТАБЛЕТКИ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

Tabulettae aspirini. Таблетки аспирина

Ацетилсалициловой кислоты	250 г
Крахмала в порошке	25 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 12,5 г

Мелкий порошок ацетилсалициловой кислоты, смешанный с крахмалом, овлажняют свежеприготовленным охлажденным 5% раствором крахмального отвара, массу протирают сквозь сито № 5 и гранули высушивают; к сухим гранулям примешивают чистый сухой тальк и приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,25 г или 500 таблеток по 0,50 г ацетилсалициловой кислоты.

---

523. TABULETTAE ACIDI DIAETHYLBARBITURICI

ТАБЛЕТКИ ДИЭТИЛБАРБИТУРОВОЙ КИСЛОТЫ

Tabulettae veronali. Таблетки веронала

Диэтилбарбитуровой кислоты	250 г
Крахмала в порошке	30 »
Спирта 95° достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 20 г

Мелкий порошок диэтилбарбитуровой кислоты смешивают с крахмалом, овлажняют 95° спиртом, протирают сквозь сито № 5 и полученные гранули высушивают. К сухим гранулям примешивают чистый сухой тальк и приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,25 или 500 г таблеток по 0,50 г диэтилбарбитуровой кислоты.

Сохраняют с **предосторожностью** (список Б).

---

524. TABULETTAE BISMUTHI SUBNITRICI

ТАБЛЕТКИ ОСНОВНОЙ АЗОТНОВИСМУТОВОЙ СОЛИ

Tabulettae Magisterji bismuti

Основной азотновисмутовой соли	250 г
Крахмала в порошке	25 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 12,5 г

Таблетки основной азотновисмутовой соли приготовляют, как таблетки ацетилсалициловой кислоты,—1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,25 г или 500 таблеток по 0,50 г азотновисмутовой соли.

---

525. TABULETTAE CHININI HYDROCHLORICI

ТАБЛЕТКИ ХЛОРИСТОВОДОРОДНОГО ХИНИНА

Хинина хлористоводородного	250 г
Крахмала в порошке	75 »
Спирта 90° достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 25 г

Мелкий порошок хинина смешивают с крахмалом, овлажняют спиртом, протирают сквозь сито № 5 и полученные гранули высушивают. К сухим гранулям примешивают чистый сухой тальк и приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,25 г или 500 таблеток по 0,50 г хлористоводородного хинина.

---

526. TABULETTAE CODEINI C. NATRIO BICARBONICO

ТАБЛЕТКИ КОДЕИНА С ДВУУГЛЕНАТРИЕВОЙ СОЛЬЮ

Кодеина	15 г
Спирта 90°	до 45 »
Двууглекислого натрия	250 »
Крахмала в порошке	25 »
Сахара в порошке	5 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 12,5 г

Кодеин растворяют в спирте, к раствору постепенно прибавляют при тщательном размешивании смесь двууглекислого натрия с крахмалом и сахаром; при недостаточном овлажнении массы прибавляют свежеприготовленный охлажденный 5% раствор крахмального отвара, быстро протирают сквозь сито № 5 и гранули высушивают. К сухим гранулям примешивают чистый сухой тальк и приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,015 г кодеина.

Сохраняют **с предосторожностью** (список Б).

---

527. TABULETTAE COFFEINI-NATROBENZOICI

ТАБЛЕТКИ КОФЕИН-БЕНЗОЙНОНАТРИЕВОЙ СОЛИ

Кофеин-бензойнонатриевой соли	250 г
Крахмала в порошке	30 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 12,5 г

Приготовляют 1 000 таблеток, как таблетки ацетилсалициловой кислоты, с содержанием в каждой по 0,25 кофеин-бензойнонатриевой соли.

Сохраняют **с предосторожностью** (список Б).

---

528. TABULETTAE DIURETINI

ТАБЛЕТКИ ДИУРЕТИНА

Диуретина	500 г
Крахмала в порошке	100 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество	
Талька чистого, сухого	50 г

Приготовляют 1 000 таблеток, как таблетки ацетилсалициловой кислоты, с содержанием в каждой по 0,50 г диуретина.

Сохраняют **с предосторожностью** (список Б).

---

529. TABULETTAE HEXAMETHYLENTETRAMINI

ТАБЛЕТКИ ГЕКСАМЕТИЛЕНТЕТРАМИНА

Tabulettae Urotropini. Таблетки уротропина

Гексаметилентетрамина достаточное количество

Приготовляются, как указано в статье «Tabulettae», с содержанием в каждой по 0,25 г и по 0,5 г гексаметилентетрамина.

Таблетки должны легко растворяться в воде.

---

530. TABULETTAE HYDRARGYRI BICHLORATI

ТАБЛЕТКИ СУЛЕМЫ

Сулемы в порошке . . . . . 50 ч.
Хлористого натрия . . . . . 50 »
Спиртового раствора эозина, фуксина или родамина 1% 5 »

Сулему тщательно смешивают с хлористым натрием, смесь подкрашивают спиртовым раствором эозина, сушат и приготовляют таблетки весом в 1 или 2 г, с содержанием по 0,5 или по 1 г сулемы.

Двуграммовую таблетку (=1 г сулемы) растворяют в воде и разбавляют до 100 см³; к 20 см³ этого раствора (0,4 г таблетки) прибавляют 1 г иодистого калия, 10 см³ раствора едкого кали и смесь из 3 см³ формалина с 10 см³ воды; полученную смесь взбалтывают 1 минуту и дают стоять 10 минут, затем подкисляют 25 см³ разведенной уксусной кислоты. Выделившуюся ртуть растворяют при сильном взбалтывании в 25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, после чего избыток иода титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, на что должно итти 10,3 см³ названного раствора, т. е. для связывания ртути должно быть израсходовано 14,7 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, что соответствует содержанию в таблетке 0,9978 г сулемы.

Индикатор—раствор крахмала, который прибавляется под конец титрования.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,013576 г сулемы.

Сохраняется **под замком** (список А) в темном месте в хорошо закупоренной банке.

---

531. TABULETTAE KALII BROMATI

ТАБЛЕТКИ БРОМИСТОГО КАЛИЯ

Бромистого калия достаточное количество

Бромистый калий превращают в равномерные крупинки по способу, описанному в статье «Tabulettae», и из них приготовляют таблетки с содержанием в каждой по 0,5 г бромистого калия.

Таблетки должны легко растворяться в воде.

---

532. TABULETTAE KALII JODATI

ТАБЛЕТКИ ИОДИСТОГО КАЛИЯ

Иодистого калия достаточное количество

Приготовляются, как указано в статье «Tabulettae», с содержанием в каждой по 0,5 г иодистого калия.

Таблетки должны легко растворяться в воде.

---

533. TABULETTAE NATRII CHLORATI

ТАБЛЕТКИ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ

Хлористого натрия достаточное количество.

Приготовляются, как указано в статье «Tabulettae», с содержанием в каждой по 0,85 г хлористого натрия.

Таблетки должны легко растворяться в воде.

---

534. TABULETTAE NATRII SALICYLICI

ТАБЛЕТКИ САЛИЦИЛОВОНАТРИЕВОЙ СОЛИ

Салициловонатриевой соли в порошке . . . 250 г
Крахмала в порошке . . . . . 50 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество
Спирта 90° . . . . . до 30 г
Талька чистого, сухого . . . . . до 25 »

Порошок салициловонатриевой соли смешивают с крахмалом, смесь сначала овлажняют свежеприготовленным 5% раствором охлажденного крахмального отвара, к концу прибавляют спирт, массу быстро и тщательно промешивают, немедленно протирают сквозь сито № 5 и гранули высушивают. К сухим гранулям примешивают чистый сухой тальк и приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,25 или 500 таблеток по 0,50 г салициловонатриевой соли.

---

535. TABULETTAE NITROGLYCERINI

ТАБЛЕТКИ С НИТРОГЛИЦЕРИНОМ

Нитроглицерина в спиртовом растворе (1%) 5 ч.
Молочного сахара . . . . . 10 »
Какао в порошке . . . . . 10 »
Спирта 50° достаточное количество

К смеси какао с молочным сахаром тщательно примешивают раствор нитроглицерина, прибавляют спирт до образования однородной массы, которую протирают через сито № 4, после чего сушат при температуре между 25—30° и приготовляют таблетки с содержанием в каждой 0,0005 г нитроглицерина.

Сохраняются **с предосторожностью** (список Б) в темном месте в хорошо закупоренных оранжевых банках.

Высший однократный прием 2 шт.

Высший суточный прием 6 »

---

536. TABULETTAE OPII ET IPECACUANHAE

ТАБЛЕТКИ ОПИЯ И ИПЕКАКУАНЫ

Опия в порошке	25 г
Корня ипекакуаны в порошке	25 »
Сахара в порошке	65 »
Крахмала в порошке	130 »
Крахмального отвара 5%	достаточное количество
Талька чистого, сухого	до 10 г

Приготовляют 1 000 таблеток, как таблетки с опием, с содержанием в каждой по 0,025 г опия и корня ипекакуаны.

Сохраняют **с предосторожностью** (список Б).

---

537. TABULETTAE OPII

ТАБЛЕТКИ ОПИЯ

Опия в порошке	15 г
Сахара в порошке	80 »
Крахмала в порошке	160 »
Крахмального отвара	достаточное количество
Талька чистого, сухого	до 10 г

Порошок опия смешивают с сахаром и крахмалом, смесь увлажняют свежеприготовленным охлажденным крахмальным отваром, в дальнейшем поступают, как описано при приготовлении таблеток ацетил-салициловой кислоты; изготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,015 г порошка опия.

Сохраняют **с предосторожностью** (список Б).

---

538. TABULETTAE PHENACETINI

ТАБЛЕТКИ ФЕНАЦЕТИНА

Фенацетина в порошке	250 г
Крахмала в порошке	25 »
Крахмального отвара 5%	достаточное количество
Талька чистого, сухого	до 10 г

Приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,25 г или 500 таблеток по 0,50 г фенацетина.

---

539. TABULETTAE PYRAMIDONI

ТАБЛЕТКИ ПИРАМИДОНА

Пирамидона достаточное количество

Приготовляются, как указано в статье «Tabulettae», с содержанием в каждой по 0,25 г и по 0,5 г пирамидона.

---

540. TABULETTAE SALOLI

ТАБЛЕТКИ САЛОЛА

Салола	250 г
Крахмала в порошке	25 »
Спирта	достаточное количество
Талька сухого, чистого	до 12,5 г

Приготовляют, как таблетки с хлористоводородным хинином, 1 000 таблеток с содержанием по 0,25 г или 500 таблеток по 0,50 г салола.

---

541. TABULETTAE SANTONINI

ТАБЛЕТКИ САНТОНИНА

Сантонина	20 г
Сахара в порошке	75 »
Крахмала в порошке	150 »
Крахмального отвара 5%	достаточное количество
Талька чистого, сухого	до 10 г

Сантонин растирают в мелкий порошок, смешивают с сахаром и крахмалом, массу овлажняют свежеприготовленным охлажденным 5% крахмальным отваром, протирают сквозь сито № 5 и гранули высушивают; к сухим гранулям примешивают чистый сухой тальк и приготовляют 1 000 таблеток с содержанием в каждой по 0,02 г сантонина.

6 таблеток, содержащих каждая по 0,02 г сантонина, растирают в ступке в мелкий порошок, помещают в коническую колбу емкостью в 100 см³, соединяют с обратным холодильником, приливают 25 см³ хлороформа, предварительно обмыв им ступку и пестик, и смесь настаивают на водяной бане при 40—45° в продолжение часа. По отстаивании сливают хлороформ через сухой гладкий фильтр 10 см в диаметре в коническую колбу емкостью в 150 см³; осадок в колбе промывают один раз 10 см³ хлороформа, переносят на фильтр и еще три раза промывают его 5 см³ хлороформа. Отогнав хлороформ на водяной бане, в колбу 3 раза приливают по 3 см³ эфира и каждый раз эфир отгоняют сполна. Остаток в колбе растворяют в 30 см³ абсолютного спирта, прибавляют 3 капли раствора фенолфталеина и смесь титруют $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра до розового окрашивания, не исчезающего в продолжение 10 минут. Затем приливают 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра,

жидкость кипятят 1—2 минуты, после чего прибавляют 50 см³ холодной воды и титруют избыток едкого натра $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты до обесцвечивания.

На титрование сантонина должно пойти от 4,6 до 5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию в 6 таблетках от 0,114 до 0,0126 г сантонина.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,024610 г сантонина.

Сохраняют с **предосторожностью** (список Б) в темном и сухом месте.

---

542. TABULETTAE TANNALBINI

ТАБЛЕТКИ ТАНАЛЬБИНА

Танальбина в порошке	500 г
Крахмала в порошке	100 »
Сахара в порошке	20 »
Крахмального отвара 5% достаточное количество	
Талька чистого, сухого	до 25 г

Приготовляют 1 000 таблеток, как таблетки ацетилсалициловой кислоты, с содержанием в каждой по 0,50 г танальбина.

---

543. TALCUM PURUM

ТАЛЬК ЧИСТЫЙ

Тальк представляет порошок минерала, состоящего из магниевой соли кремневой кислоты, нередко с небольшой примесью алюминиевого силиката.

Очень мелкий, белый или слегка сероватый порошок без запаха и вкуса, пристающий к коже, жирный и скользкий наощупь, почти нерастворим в воде, кислотах и других растворителях. При прокаливании в фарфоровом тигле тальк принимает сероватый цвет.

При кипячении в течение получаса 10 г талька с 50 см³ воды и с постоянным прибавлением последней для сохранения первоначального объема получаемая после фильтрования жидкость должна иметь нейтральную реакцию. Половина фильтрата, выпаренная и высушенная при 110°, должна оставлять не более 0,005 г остатка.

1 г талька смешивают с 20 см³ разведенной соляной кислоты, нагревают до кипения и по охлаждении фильтруют; от прибавления к 10 см³ фильтрата 5 капель свежеприготовленного 5% раствора желтой кровяной соли допускается немедленное появление лишь слабо выраженного голубого окрашивания жидкости (железо).

1 г порошка талька после нагревания до красного каления не должен терять в весе более 0,05 г.

---

544. TANNALBIN

ТАНАЛЬБИН

Albuminum tannicum

Аморфный порошок буроватого цвета различных оттенков, без запаха и вкуса, почти нерастворимый в холодной воде и спирте.

Фильтрат, полученный извлечением 0,1 г танальбина 10 см³ холодной воды, дает при прибавлении капли разбавленного (1 : 20) раствора хлорного железа синее окрашивание.

Фильтрат, полученный кипячением 1 г танальбина с 8 см³ воды, по охлаждении и прибавлении раствора свежего яичного белка (1 : 10) дает осадок.

При кипячении танальбина с раствором едкого натра и последующем прибавлении избытка соляной кислоты выделяется сероводород, определяемый по запаху или по потемнению бумажки, смоченной раствором уксусносвинцовой соли.

2 г танальбина тщательно смешивают со 100 см³ нагретой до 40° воды, 1 см³ разведенной соляной кислоты и 0,25 г пепсина, смесь оставляют стоять без взбалтывания 3 часа при 40°. Нерастворившийся остаток переносят на высушенный при 100° и взвешенный фильтр. Фильтр с осадком промывают 3 раза по 10 см³ холодной воды и высушивают на взвешенном фильтре при 100° до постоянного веса; вес остатка не должен быть меньше 1 г и не больше 1,25 г (допустимая степень устойчивости по отношению к желудочному соку). 1 г танальбина не должен терять при высушивании до постоянного веса при 100° более 0,05 г.

0,2 г танальбина при сжигании и прокаливании должны оставлять не более 0,005 г золы.

Содержание азота в танальбине, определяемое по способу Кьельдаля, не должно быть менее 8%, что отвечает содержанию в нем не менее 50% альбумина.

Сохраняется в совершенно сухом месте.

---

545. TANNINUM

ТАНИН

Acidum tannicum. Галло-дубильная кислота

Желтоватый аморфный порошок, без запаха или со слабым своеобразным запахом, вяжущего вкуса. Легко растворяется в воде, 90° спирте, глицерине, не растворяется в безводном эфире, хлороформе, сероуглероде, бензине, эфирных и жирных маслах. Водные растворы (1 : 20) обладают кислой реакцией. Из концентрированных водных растворов танин выделяется в виде хлопьевидного осадка многими солями (хлористым натрием, хлористым калием и др.), а также кислотами (серной, соляной, фосфорной и др.).

При прибавлении к растворам танина незначительного количества раствора хлорного железа получается сине-черный осадок, растворяющийся при прибавлении разведенной серной кислоты.

Раствор 1 г танина в 5 см³ воды не должен мутиться в течение часа при прибавлении двойного объема 90° спирта (декстрин, камедь), а также при последующих прибавлениях 5 см³ эфира (сахар, соли).

1 г танина не должен терять при высушивании до постоянного веса при 100° более 0,12 г.

При сжигании и прокаливании 0,2 г танина не должно получаться более 0,001 г остатка.

Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной банке.

---

546. TELA DEPURATA

ГИГРОСКОПИЧЕСКАЯ МАРЛЯ

Tela hydrophila

Белая хлопчатобумажная, обезжиренная, не апретированная марля. 1 м² ее должен весить не менее 25 г, и 1 см² должен содержать не меньше 12 продольных и 12 поперечных ниток.

Смоченная водой марля не должна изменять цвета лакмусовой бумаги. Водный настой марли не должен быть опалесцирующим и не должен пениться при взбалтывании.

10 г марли извлекают 100 см³ кипящей воды. Жидкость фильтруют. Фильтрат может обнаруживать присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей, солей серной кислоты и солей кальция.

К 10 см³ фильтрата приливают несколько капель серной кислоты и 3 капли раствора марганцовокалиевой соли: красное окрашивание жидкости не должно исчезать в продолжение нескольких минут.

К 10 см³ после полного охлаждения приливают 1 каплю раствора иода; может получиться лишь зеленоватое, но отнюдь не синее окрашивание (крахмал).

В воде при 25—27° марля должна тотчас намокать, не образуя пузырьков воздуха.

При высушивании 10 г марли при 100° потеря в весе не должна быть более 0,7 г.

10 г марли экстрагируют эфиром в аппарате Сокслета, эфир испаряют, остаток высушивают: вес его не должен быть больше 0,05 г (жиры).

При сжигании 2 г марли количество золы не должно превышать 0,006 г.

---

547. TEREBINTHINA COMMUNIS

ОБЫКНОВЕННЫЙ ТЕРПЕНТИН

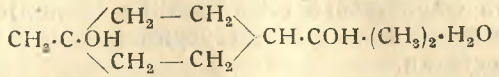
Бальзам, добываемый из Pinus silvestris L. и других видов сосны (сем. Pinaceae).

Густая, вязкая, похожая на мед желтоватая масса, непрозрачная или просвечивающая, с своеобразным бальзамическим запахом и горьким вкусом. Терпентин состоит из смолы (70—85%) и терпентинного масла (15—30%) и содержит небольшое количество воды. В хлороформе растворяется вполне, в петролейном эфире и сероуглероде не вполне, но полное растворение достигается прибавлением спирта. При нагревании на водяной бане терпентин делается прозрачным и буроватым, но потом опять мутится и при стоянии разделяется на два слоя: верхний—прозрачный, буро-желтого цвета, и нижний—непрозрачный, беловато-желтого цвета, состоящий из зернисто-кристаллической массы. Под микроскопом видны кристаллики в виде брусков или точильных камней. С 5 ч. спирта терпентин образует прозрачную жидкость, окрашивающую смоченную водой синюю лакмусовую бумагу в красный цвет.

Сохраняется в прохладном месте.

548. TERPINUM HYDRATUM

ТЕРПИНГИДРАТ



$M = 190{,}2$

Бесцветные, прозрачные, ромбические кристаллы, почти без запаха, слабогорьковатого вкуса; растворяется в 250 ч. холодной и в 34 ч. кипящей воды, в 10 ч. холодного и в 2 ч. кипящего спирта. Мало растворим в эфире, хлороформе и скипидаре. Нагретый осторожно до 100° он возгоняется, образуя красивые игольчатые кристаллы. При быстром нагревании до 115—117° кристаллы плавятся с выделением воды и по охлаждении превращаются в белую кристаллическую массу (терпин), плавящуюся при 102—103°. В сухом теплом воздухе медленно выветривается, теряя свою кристаллизационную воду.

От прибавления нескольких капель серной кислоты к горячему водному раствору терпингидрата жидкость мутится и появляется сильный ароматический запах.

Терпингидрат не должен иметь скипидарного запаха, с водой должен давать прозрачный раствор нейтральной реакции.

При сжигании и прокаливании 0,5 г терпингидрата не должно оставаться весомого остатка.

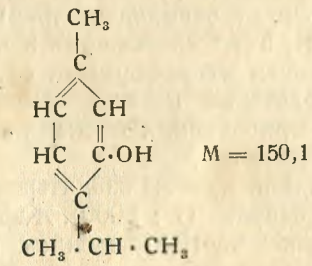
Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

549. THYMOLUM

ТИМОЛ

1-метил-4-изопропил-3-оксибензол



$M = 150{,}1$

Крупные, бесцветные, прозрачные кристаллы с ароматическим запахом тимиана, пряно-жгучего вкуса. Тимол плавится при 50—51°, легко растворяется в спирте, эфире, хлороформе, жирных и эфирных маслах, в растворе едкого натра и приблизительно в 1 200 ч. воды; летуч с водяным паром.

Тимол с равным количеством камфоры, ментола или хлоралгидрата дает жидкости.

Кристаллик тимола растворяют в 1 см³ уксусной кислоты, прибавляют 6 капель серной кислоты и каплю азотной: появляется сине-зеленое окрашивание.

Раствор 0,05 г тимола в 60 см³ воды должен иметь нейтральную реакцию на лакмус, от бромной воды дает молочную муть, но не кристаллический осадок; от раствора хлорного железа раствор тимола не должен принимать фиолетового окрашивания (фенол).

При нагревании 0,5 г тимола на водяной бане не должно оставаться весомого остатка.

Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

---

550. THYREOIDINUM SICCUM PULVERATUM

ТИРЕОИДИН

Сухая щитовидная железа

Светложелтый, или буровато-желтый или розоватый аморфный порошок, без запаха или со слабым своеобразным запахом. При сжигании распространяет запах жженых перьев и оставляет не более 5% золы, содержащей железо.

1 г порошка щитовидной железы извлекают 50 см³ воды в течение 1 часа при частом взбалтывании, причем получают вытяжку, пенящуюся при взбалтывании, нейтральной или слабокислой реакции; вытяжку фильтруют.

25 см³ фильтрата подкисляют уксусной кислотой и прибавляют при взбалтывании раствор желтой кровяной соли, каплю за каплей, до прекращения выпадения осадка. Осадок собирают на маленьком фильтре, промывают водой, сушат, смешивают с 8-кратным количеством безводного углекислого натрия и прокаливают. Остаток после прокаливания кипятят с 20 см³ воды и фильтруют в склянку емкостью в 50 см³ с притертой пробкой. Фильтрат подкисляют соляной кислотой, прибавляют 5 см³ хлороформа, 1 каплю дымящей азотной кислоты, склянку закупоривают пробкой и взбалтывают, причем хлороформный слой окрашивается в красновато-фиолетовый цвет.

К 20 см³ оставшейся фильтрованной вытяжки прибавляют 1 каплю дымящей азотной кислоты, 5 см³ хлороформа и взбалтывают в склянке с притертой пробкой, причем хлороформный слой не должен окрашиваться в красновато-фиолетовый цвет, а также не должен окрашиваться и от дальнейшего прибавления по каплям сероводородной воды или раствора сернистой кислоты.

0,1 г порошка щитовидной железы взбалтывают в течение 1 минуты с 5 см³ раствора иода в бензине (1 : 1 000). Жидкость сливают, желтобурый порошок промывают чистым бензином и рассматривают под микроскопом в жидком парафине при увеличении в 300 раз, причем не должно быть обнаружено никаких бесцветных частиц (молочный сахар, соли и т. п.).

При рассматривании под микроскопом в порошке щитовидной железы не должно быть обнаружено дрожжевых клеток.

1 г сухого порошка щитовидной железы смешивают в никелевом тигле с 15 г смеси из 138 ч. чистого поташа, 106 ч. безводной соды и 75 ч. азотнокалиевой соли. Сверху присыпают ровным слоем еще 5 г той же смеси. Тигель нагревают на голом огне до полного обугливания, охлаждают и остаток растворяют приблизительно в 150 см³ воды, подогревая, чтобы ускорить растворение.

Раствор переносят в коническую колбу емкостью в 500 см³ и прибавляют около 50 см³ свежеприготовленного раствора хлорноватистонатриевой соли (содержащего 2,4% активного хлора). Затем при взбалтывании приливают достаточное количество фосфорной кислоты уд. в. 1,70, предварительно разбавленной равным объемом воды, до появления желтого окрашивания от выделившегося хлора. Прибавляют еще 10 см³ той же фосфорной кислоты и кипятят полчаса или столько времени, чтобы объем смеси уменьшился приблизительно до 150 см³ и в то же время чтобы весь свободный хлор улетучился (контролируют выходящие из колбы пары влажной иод-цинк-крахмальной бумажкой). Далее жидкость охлаждают, приливают 10 см³ раствора иодистого калия (1:100) и титруют выделившийся иод $^{n}/_{200}$ раствором серноватистонатриевой соли (индикатор—раствор крахмала). Последнего должно итти не менее 16,1 см³ и не более 21,75 см³, что соответствует содержанию 0,17—0,23% иода.

1 см³ $^{n}/_{200}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,0001058 г иода из щитовидной железы.

Порошок тиреоидина с меньшим или большим содержанием иода должен быть доведен до нормы смешением с порошком тиреоидина с большим или меньшим содержанием иода.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном и сухом месте в хорошо закупоренных банках из оранжевого стекла.

Высший однократный прием 0,3 г.

Высший суточный прием 1 г.

---

551. TINCTURAE

НАСТОЙКИ

Настойки представляют жидкие; прозрачные, более или менее окрашенные, спиртовые или эфирные вытяжки лекарственных веществ, приготовляемые посредством настаивания или извлечения в перколяторе.

Все вещества, служащие для приготовления настоек, должны быть лучшего качества и должны быть мелко изрезаны или превращены в порошок указанной в прописи степени измельчения. Для приготовления настоек настаиванием лекарственное вещество обливают служащей для извлечения жидкостью, оставляют в большинстве случаев в продолжение 7 дней при температуре между 15 и 20° и частом взбалтывании, после чего жидкость сливают, остаток выжимают под прессом, жидкости смешивают, отстаивают и фильтруют. Потерянная при приготовлении настойки жидкость не должна быть пополняема доливанием.

Для приготовления настоек, не содержащих сильнодействующих веществ, берется 1 ч. вещества на 5 ч. жидкости.

Большинство настоек, содержащих сильнодействующие вещества, получается посредством извлечения в перколяторе, причем на 1 ч. вещества берется столько жидкости, чтобы получилось 10 ч. настойки.

В случае получения сильнодействующих настоек с содержанием действующих начал в количествах больших, чем установленные Фармакопеей, настойки должны быть разбавлены извлекающей жидкостью

до нормы, с меньшим же содержанием настойки не должны быть применяемы.

Настойки должны быть прозрачны и иметь надлежащий цвет, запах и вкус тех веществ, из которых они приготовлены. Многие настойки со временем принимают более темный цвет.

20 г настойки выпаривают, остаток сжигают, золу растворяют при нагревании в 5 см³ разведенной соляной кислоты и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции на соли тяжелых металлов.

Сохраняются в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

552. TINCTURA ABSINTHII

ПОЛЫННАЯ НАСТОЙКА

Травы полыни крупно измельченной . . . 1 ч.
Спирта 70° . . . . . 5 »

Полынь настаивают в продолжение 7 суток при температуре 15—20° и частом взбалтывании, после чего жидкость сливают, остаток выжимают, жидкости смешивают, отстаивают и фильтруют.

Настойка прозрачна, буровато-зеленого цвета, полынного запаха и очень горького вкуса.

2 объема настойки с 1 объемом воды должны давать мутную смесь.

Уд. в. 0,895—0,904.

Сухой остаток 2,3—2,8%.

Содержание спирта 66—68% по объему.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках в темном месте при обыкновенной температуре.

---

553. TINCTURA ACONITI

НАСТОЙКА АКОНИТА

Aconiti tinctura seu Tinctura Aconiti P. I.

(содержание алкалоидов 0,05%)

Клубней аконита в мелком порошке . . . . 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Мелкий порошок клубней аконита смачивают 4 ч. 70° спирта, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 48 часов при обыкновенной температуре на таком количестве спирта, чтобы вся масса была им равномерно пропитана и чтобы слой спирта находился сверх массы. Затем перколируют до совершенного истощения аконита, собирают 100 ч. жидкости, отстаивают, фильтруют и определяют количество алкалоидов.

Настойка прозрачна, буровато-желтого цвета, сначала горького, а затем царапающего жгучего вкуса; при смешивании с водой дает почти прозрачный раствор.

2 см³ настойки смешивают с 3 см³ эфира и 1 см³ раствора амиака, смесь сильно взбалтывают, затем прибавляют 4 см³ воды и дают жидкости отстояться. Берут 2 см³ прозрачного эфирного раствора, смешивают с 6 каплями фосфорной кислоты и дают эфиру испариться при обыкновенной температуре. Оставшаяся жидкость при нагревании принимает фиолетовое окрашивание (аконитин).

50 г настойки выпаривают на водяной бане в наклонно помещенной колбе до остатка в 10 г; по охлаждении прибавляют 5 г абсолютного спирта, 70 г эфира и после сильного взбалтывания 2 см³ раствора амиака и смесь сильно взбалтывают в продолжение 15 минут. По отстаивании отфильтровывают 50 г эфирного раствора (33,33 г настойки) через сухой фильтр в колбу емкостью в 200 см³ и эфир отгоняют. В колбу приливают дважды по 5 см³ эфира и эфир каждый раз сполна отгоняют. Остаток растворяют в 2 см³ хлороформа, прибавляют 10 см³ эфира, 90 см³ воды, 10 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты и по прибавлении 10 капель раствора иодэозина титруют при постоянном взбалтывании жидкости $^{n}/_{100}$ раствором едкого кали, пока нижний водный слой не примет слаборозового окрашивания, на что должно итти 7,4 см³ $^{n}/_{100}$ раствора едкого кали, т. е. для нейтрализации алкалоидов должно быть израсходовано 2,6 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,05% алкалоидов в настойке.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00645 г алкалоидов аконита.

Настойка с меньшим содержанием алкалоидов не должна быть применяема, а с большим должна быть доведена до нормы разбавлением 70° спиртом.

Содержание спирта 66—68,5% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,5 г.

Высший суточный прием 1,5 г.

---

554. TINCTURA ALOES

НАСТОЙКА САБУРА

Сабура крупно измельченного . . . . . 1 ч.
Спирта 70° . . . . . 5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, темнобурого или зеленовато-бурого цвета, характерного запаха, очень горького вкуса; при смешении с 2 объемами воды дает обильный осадок.

0,5 г настойки кипятят с 10 см³ воды и по охлаждении фильтруют. По добавлении к фильтрату 3 см³ насыщенного раствора борнонатриевой соли должна появиться зеленая флуоресценция.

0,5 г настойки взбалтывают с 10 см³ горячей воды, смесь разбавляют водой до 100 см³, фильтруют, прибавляют 10 см³ бензола, сильно взбалтывают и оставляют для отстаивания. Отстоявшийся бензольный раствор сливают, прибавляют к нему 5 см³ раствора амиака и взбалты-

вают. Амиачный раствор должен принять неизменяющееся темнорозовое окрашивание (алоэ-эмодин).

1 см³ настойки выпаривают на водяной бане, высушивают и к сухому остатку прибавляют несколько капель азотной кислоты. По прошествии 2—3 минут должно получиться зеленое, но отнюдь не красное окрашивание (недопускаемые сорта сабура).

Уд. в. 0,947—0,950.

Сухой остаток 12,5—18%.

Содержание спирта 58—63% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной склянке.

---

555. TINCTURA ALOES COMPOSITA

СЛОЖНАЯ НАСТОЙКА САБУРА

Сабура толченого	9 ч.
Корня горечавки крупно истолченного	1 »
Корневища ревеня крупно истолченного	1 »
Шафрана крупно истолченного	1 »
Корневища аира крупно истолченного	1 »
Спирта 70°	200 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii. Настойка в тонких слоях прозрачна, красно-бурого цвета, шафранно-ароматического запаха, пряно-горького вкуса.

1 см³ настойки окрашивает 500 см³ воды в заметно желтый цвет.

Сохраняется при обыкновенной температуре в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

556. TINCTURA AMARA

ГОРЬКАЯ НАСТОЙКА

Незрелых плодов померанца крупно истолченных	2 ч.
Травы золототысячника мелко изрезанной	2 »
Корня горечавки крупно истолченного	2 »
Корневища аира крупно истолченного	1 »
Спирта 70°	35 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, бурого цвета, ароматического запаха, горько-пряного вкуса.

Уд. в. 0,905—0,907.

Сухой остаток 4—6%.

Содержание спирта 65—67% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

557. TINCTURA ARNICAE

НАСТОЙКА АРНИКИ

Цветов арники изрезанных	1 ч.
Спирта 70°	10 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, буровато-желтого цвета, своеобразного запаха, горького вкуса.

4 см³ настойки с 2 см³ воды образуют зеленовато-желтую смесь, которая от прибавления раствора амиака становится зеленовато-коричневой.

Уд. в. 0,898—0,905.

Сухой остаток 1,5—2%.

Содержание спирта 66—68% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

558. TINCTURA AURANTII

НАСТОЙКА ПОМЕРАНЦЕВОЙ КОРКИ

Померанцевой корки, очищенной от белой мякоти и крупно измельченной	1 ч.
Спирта 70°	5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка померанцевой корки прозрачна, желтовато-бурого цвета, померанцевого запаха.

При смешении 4 объемов настойки с 1 объемом воды получается мутная жидкость.

Уд. в. 0,910—0,917.

Сухой остаток 4—5%.

Содержание спирта 65—67% по объему.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках при обыкновенной температуре.

---

559. TINCTURA BELLADONNAE

НАСТОЙКА КРАСАВКИ, ИЛИ СОННОЙ ОДУРИ, ИЛИ БЕЛАДОНЫ

Belladonnae tinctura seu Tinctura Belladonnae P. I.

(содержание алкалоидов 0,035%)

Листьев беладоны в порошке	10 ч.
Спирта 70°	достаточное количество

Приготовляется, как Tinctura Aconiti.

Настойка прозрачна, зеленовато-бурого цвета, своеобразного запаха и горьковатого вкуса, с равным объемом воды дает мутную, а с 5 объемами—опалесцирующую смесь.

К 10 см³ настойки прибавляют 3 капли разведенной соляной кислоты, смесь выпаривают на водяной бане, остаток растворяют в 10 см³ воды и фильтруют; фильтрат по прибавлении 1 см³ реактива Майера

должен немедленно дать сильную муть, а через некоторое время должен выделиться обильный хлопьевидный осадок (алкалоиды).

10 см³ настойки выпаривают на водяной бане до 5 см³ остатка, прибавляют 10 см³ воды и фильтруют; фильтрат трижды извлекают эфиром, беря 10 см³, 5 см³ и 5 см³ эфира. Эфирные извлечения сливают вместе, выпаривают на водяной бане, остаток растворяют в 10 см³ теплой воды, фильтруют и прибавляют 1 каплю раствора амиака, при этом должен получиться голубовато-зеленый флуоресцирующий раствор (=хризатроповая кислота).

60 г настойки беладоны сгущают на водяной бане во взвешенной чашечке до веса остатка в 12 г; по охлаждении приливают воды до веса 15,2 г и отфильтровывают 12,5 г через складчатый фильтр 7 см в диаметре в склянку емкостью в 200 см³. Затем приливают 60 г эфира и после взбалтывания жидкости 1 г раствора амиака и смесь сильно взбалтывают в течение четверти часа. Дав отстояться, сливают 48 г эфирного раствора (=39,5 настойки) через воронку с очищенной ватой в колбу емкостью в 150 см³ и отгоняют эфир на водяной бане. Затем еще три раза вносят в колбу по 5 см³ эфира и каждый раз эфир сполна отгоняют.

В дальнейшем поступают так же, как указано в статье «Extractum Belladonnae», причем для перевода алкалоидов в хлористоводородные соли должно быть израсходовано 4,8 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,035% алкалоидов.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00289 г алкалоидов красавки.

Настойка с меньшим содержанием алкалоидов не должна быть применяема, а с большим должна быть доведена до нормы разбавлением 70° спиртом.

5 г вышеупомянутого эфирного извлечения, служащего для определения алкалоидов, выпаривают в чашечке на водяной бане, полученный остаток должен давать реакцию на атропин, как это описано в статье «Extractum Belladonnae».

Содержание спирта 67—69% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,5 г.

Высший суточный прием 1,5 г.

---

560. TINCTURA CANNABIS INDICAE

НАСТОЙКА ИНДИЙСКОЙ КОНОПЛИ

Травы индийской конопли крупно измельченной . . . . 10 ч.
Спирта 90° достаточное количество

Приготовляется, как Tinctura Aconiti.

Настойка прозрачна, желто-буро-зеленого цвета, своеобразного запаха, горького вкуса, при смешении с водой образует сильную муть.

Уд. в. 0,839—0,843.

Содержание спирта 87—88% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном месте в оранжевых хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 1,25 г.

Высший суточный прием 3,75 г.

Примечание. Для введения в большом количестве в водные микстуры настойка предварительно должна быть эмульгирована аравийской камедью.

---

561. TINCTURA CANTHARIDIS

НАСТОЙКА ШПАНСКИХ МУХ

Cantharidis tinctura seu Tinctura Cantharidis P. I.

Шпанских мух крупно истолченных . . . 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляется, как Tinctura Aconiti.

Настойка прозрачна, зеленовато-желтого цвета, жгучего вкуса и характерного запаха шпанских мух, на коже вызывает красноту.

При смешении 5 см³ настойки с 1 см³ воды появляется сильная муть.

Уд. в. 0,893—0,904.

Сухой остаток 1,5—2,2%.

Содержание спирта 67—69% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) при обыкновенной температуре в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

562. TINCTURA CAPSICI

НАСТОЙКА СТРУЧКОВОГО ПЕРЦА

Стручкового перца с семенами мелко изрезанного. . . 1 ч.
Спирта 90° . . . . . 10 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, красновато-желтого цвета и сильно жгучего вкуса.

Уд. в. 0,837—0,843.

Сухой остаток 1,42—1,58%.

Содержание спирта 86—88% по объему.

Сохраняется в темном месте.

---

563. TINCTURA CASTOREI

НАСТОЙКА БОБРОВОЙ СТРУИ

Бобровой струи высушенной и крупно измельченной . . 1 ч.
Спирта 90° . . . . . 10 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, красно-бурого цвета, сильного, своеобразного, проницательного запаха (бобровой струи), острогорьковатого вкуса, кислой реакции.

При взбалтывании с равным объемом воды получается мутная жидкость буроватого цвета.

Уд. в. 0,845—0,849.

Сухой остаток 3,45—4,65%.

Содержание спирта 86—88% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

Примечание. При смешивании настойки с водными микстурами она предварительно эмульгируется аравийской камедью.

564. TINCTURA CHINAE

ХИННАЯ НАСТОЙКА

Tinctura Cinchonae

Содержание алкалоидов не менее 0,74%, высчитанных на хинин ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) и цинхонин ($C_{19}H_{22}ON_2$).

Средний молекулярный вес 309,2.

Хинной корки крупно истолченной . . .	1 ч.
Спирта 70°	5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, красно-бурого цвета, сильно горького вкуса, удельного веса 0,908—0,920; с равным объемом воды дает мутную смесь.

1 см³ настойки разбавляют 40 см³ воды и фильтруют. 5 см³ фильтрата по разбавлении 100 см³ воды и прибавлении 10 капель разведенной соляной кислоты и 2 см³ реактива Майера должны немедленно давать муть (алкалоиды).

25 ч. хинной настойки выпаривают на водяной бане в колбе до 8—10 г. К остатку прибавляют по охлаждении 75 г эфира, 10 см³ раствора амиака и оставляют на 1 час при частом взбалтывании. 60 г эфирного извлечения (=20 г настойки) отфильтровывают через сухой фильтр. Эфир удаляют отгонкой на водяной бане. Остаток промывают 3 раза по 5 см³ эфира и каждый раз эфир сполна отгоняют. Остаток растворяют затем при нагревании на водяной бане в 20 см³ спирта, прибавляют 120 см³ воды, 10 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты, 2—3 капли метилрот и титруют теплый еще раствор $^n/_{10}$ раствором едкого натра до светложелтого окрашивания. Должно пойти не более 5,2 см³ последнего, что соответствует содержанию алкалоидов не менее 0,74% (высчитанных на хинин и цинхонин).

1 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,003092 г алкалоидов.

К 5 см³ оттитрованной жидкости прибавляют разведенной серной кислоты до слабокислой реакции и 1 см³ бромной воды. При дальнейшем прибавлении затем раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

Сухой остаток 4—6%.

Содержание спирта 64—66% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

565. TINCTURA CHINAE COMPOSITA

СЛОЖНАЯ ХИННАЯ НАСТОЙКА

Tinctura cinchonae compositae

Содержание алкалоидов не менее 0,37% алкалоидов, высчитанных на хинин ($C_{20}H_{22}\cdot O_2N_2$) и цинхонин ($C_{19}\cdot H_{22}ON_2$).

Средний молекулярный вес 309,2.

Хинной корки крупно истолченной	6 ч.
Корицы крупно истолченной	1 »
Померанцевой корки крупно истолченной .	2 »
Корня горечавки крупно истолченного . .	2 »
Спирта 70°	50 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, красно-бурого цвета, ароматического запаха, пряно-горького вкуса, уд. в. 0,914—0,920.

25 г сложной хинной настойки обрабатывают так же, как указано в статье «Tinctura chinae», причем при титровании алкалоидов должно пойти не менее 2,4 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию алкалоидов не менее 0,37% (высчитанных на хинин и цинхонин).

1 см³ $^n/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,003092 г алкалоидов.

К 10 см³ оттитрованной жидкости прибавляют разведенной серной кислоты до слабокислой реакции и 1 см³ бромной воды. При дальнейшем прибавлении затем раствора амиака жидкость окрашивается в зеленый цвет.

Сухой остаток 6—8%.

Содержание спирта 63—65% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

566. TINCTURA CINNAMOMI

НАСТОЙКА КОРИЦЫ

Корицы крупно истолченной	1 ч.
Спирта 70°	5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, красно-бурого цвета, своеобразного, приятного, ароматического запаха и вкуса.

2 объема настойки с 1 объемом воды дают прозрачную смесь, которая при дальнейшем прибавлении воды опалесцирует.

Уд. в. 0,895—0,905.

Сухой остаток 1,2—2%.

Содержание спирта 65—68% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

567. TINCTURA CONVALLARIAE MAJALIS

НАСТОЙКА ЛАНДЫША

Ландышевые капли

Свежей травы ландыша истолченной . . . 100 ч.
Спирта 90° . . . . . 120 »

Свежесобранный цветущий ландыш превращают толчением в массу, которую настаивают со спиртом в продолжение 14 суток при обыкновенной температуре и частом взбалтывании. Затем жидкость сливают, массу выжимают под прессом, жидкости смешивают, отстаивают в прохладном месте в продолжение 2 недель и после этого фильтруют.

Настойка прозрачна, зеленовато-бурого цвета, горького ароматического вкуса, кислой реакции на лакмус.

4 объема настойки с 1 объемом воды должны давать муть.

5 см³ настойки выпаривают, остаток извлекают 5 см³ воды и фильтруют. Фильтрат по прибавлении раствора танина должен давать муть (глюкозиды ландыша).

20 см³ настойки осаждают раствором основной уксусносвинцовой соли и фильтруют. Фильтрат осаждают танином. Осадок от танина извлекают 50 см³ горячего 95° спирта. Спиртовый раствор настаивают с окисью свинца, время от времени взбалтывая, и затем фильтруют. Фильтрат освобождают от свинца сероводородом, фильтруют и выпаривают. К сухому остатку прибавляют серной кислоты: получается желтое окрашивание, переходящее в бурое и фиолетовое, а по прибавлении нескольких капель воды—в синее (реакция на конваллямарин).

Уд. в. 0,926—0,930.

Сухой остаток 2,5—3,5%.

Содержание спирта 55—59% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном месте в оранжевых хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 1,25 г.

Высший суточный прием 3,75 г.

568. TINCTURA DIGITALIS

НАСТОЙКА НАПЕРСТЯНКИ

Digitalis tinctura seu Tinctura Digitalis P. I

Листьев наперстянки крупно измельченных . . 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Порошок листьев наперстянки смачивают 4 ч. 70° спирта, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 48 часов при обыкновенной температуре на таком количестве спирта, чтобы вся масса была им равномерно пропитана и чтобы слой спирта находился сверх массы. Затем собирают 100 ч. извлечения, отстаивают и фильтруют.

Настойка прозрачна, зеленовато-бурого цвета, своеобразного запаха, противного горького вкуса, кислой реакции на лакмус.

2 см³ настойки выпаривают на водяной бане, остаток растворяют в 10 см³ воды. Раствор по прибавлении раствора танина должен давать сильную муть (глюкозиды листьев наперстянки).

Смесь 10 г настойки с 10 см³ воды выпаривают на водяной бане до 10 г, осаждают сполна раствором основной уксусносвинцовой соли и фильтруют; фильтрат взбалтывают с 10 см³ хлороформа и полученную хлороформную вытяжку выпаривают. Остаток растворяют в 3 см³ уксусной кислоты, к которой прибавлены следы хлорного железа, и полученный раствор осторожно наслаивают на равный объем серной кислоты. На границе двух слоев должны появиться красно-бурое кольцо, а выше над ним синевато-зеленое окрашивание.

Уд. в. 0,902—0,907.

Сухой остаток 2,5—3,2%.

Содержание спирта 66—69% по объему.

При физиологическом исследовании 1 г настойки должен содержать 4 ЕД (см. приложение).

Настойка с меньшей физиологической ценностью не должна быть употребляема, а с большей должна быть доведена до нормы разведением 70° спиртом. Физиологическая ценность запасов настойки должна быть ежегодно контролируема.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном месте в оранжевых хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

569. TINCTURA FERRI POMATI

НАСТОЙКА ЯБЛОЧНОКИСЛОГО ЖЕЛЕЗА

Solutio Ferri pomati. Раствор экстракта яблочнокислого железа

Экстракта яблочнокислого железа . . . 1 ч.
Спиртной воды корицы . . . . . 9 »

Экстракт яблочнокислого железа растворяют в спиртовой воде корицы, раствор сильно взбалтывают с 2% чистого талька, отстаивают в прохладном месте в продолжение 2 суток и фильтруют.

Настойка буровато-черного цвета, вяжущего вкуса, дает с водой прозрачные растворы и не должна быть жгучего вкуса.

От прибавления к раствору 3 капель настойки в 20 см³ воды нескольких капель разведенной соляной кислоты и 5 капель раствора желтой кровяной соли смесь должна принимать интенсивное синее окрашивание.

Для количественного определения железа 10 г настойки выпаривают на водяной бане до остатка в 1 г и в дальнейшем поступают так, как указано в статье «Extractum Ferri pomati», причем содержание железа в настойке должно соответствовать 0,4—0,5%.

Уд. в. 1,021—1,030.

Сухой остаток 6,0—9,2%.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

570. TINCTURA GALLARUM

НАСТОЙКА ЧЕРНИЛЬНЫХ ОРЕШКОВ

Чернильных орешков крупно измельченных. 1 ч.
Спирта 70° . . . . . 5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, темновато-бурого цвета, сильно вяжущего вкуса, кислой реакции; при смешении с водой образует прозрачные растворы.

Раствор 1 капли настойки в 10 см³ воды от прибавления 1 капли раствора хлорного железа должен окрашиваться в синий цвет и из жидкости вскоре должен выделиться синевато-черный осадок.

Уд. в. 0,945—0,958.

Сухой остаток 12,5—14,6%.

Содержание спирта 61—64% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

571. TINCTURA GENTIANAE

НАСТОЙКА ГОРЕЧАВКИ

Корня горечавки крупно истолченного . . 1 ч.
Спирта 70° . . . . . 5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, своеобразного запаха, желтовато бурого цвета и сильно горького вкуса.

Уд. в. 0,916—0,920.

Сухой остаток 6—6,5%.

Содержание спирта 63—67% по объему.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

572. TINCTURA JODI

ИОДНАЯ НАСТОЙКА

Jodi tinctura seu Tinctura Jodi P. I., Solutio Jodi spirituosa

(содержание иода 9,5—10%)

Иода возогнанного . . . . . 1 ч.
Спирта 95° . . . . . 9 »

Иод растворяют в спирте взбалтыванием в склянке с притертой пробкой при обыкновенной температуре.

Настойка в тонких слоях прозрачна, темнокрасно-бурого цвета, со свойственным иоду запахом; от прибавления воды выделяет мелкокристаллический осадок иода; улетучивается уже при обыкновенной температуре.

2 г настойки растворяют в растворе из 0,5 г иодистого калия в 25 см³ воды и смесь титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли, причем последней должно итти от 15 до 15,8 см³, что соответствует содержанию 9,5—10% иода в настойке.

Индикатор—раствор крахмала, который прибавляется под конец титрования.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,01269 г иода.

Для определения спирта в настойке ее предварительно настаивают с избытком порошка железа до обесцвечивания.

Присутствие метилового алкоголя определяется по способу, описанному в статье приложений.

Уд. в. 0,887—0,891.

Иодная настойка при хранении изменяется, причем содержание свободного иода уменьшается, почему запас настойки следует приготовлять на непродолжительный срок.

Сохраняется при обыкновенной температуре в склянке с притертой пробкой и отдельно от других препаратов.

Высший однократный прием 0,2 г.
Высший суточный прием 0,6 г.

---

573. TINCTURA IPECACUANHAE

НАСТОЙКА РВОТНОГО КОРНЯ

Ipecacuanhae tinctura seu Tinctura Ipecacuanhae P. I.

Корня ипекакуаны в порошке . . . . . 10 г
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляется из среднемелкого порошка рвотного корня, как Tinctura Aconiti.

Настойка прозрачная, желто-бурого цвета, слабого своеобразного запаха и горьковатого тошнотворного вкуса.

1 см³ настойки в 9 см³ воды дает опалесцирующую смесь, в которой по прибавлении 2 капель разведенной соляной кислоты и 1 см³ реактива Майера должно немедленно произойти сильное помутнение и через некоторое время должен выделиться хлопьевидный осадок.

От прибавления к смеси, состоящей из 5 капель настойки и 10 капель разведенной соляной кислоты, крупинки хлорной извести получается яркое желто-оранжевое окрашивание (эметин).

25 г настойки сгущают на водяной бане во взвешенной чашечке до веса остатка в 5 г, остаток сливают в склянку емкостью в 100 см³, чашечку тщательно обмывают 5 г безводного спирта и сливают в ту же склянку. Затем прибавляют 10 г хлороформа, 25 г эфира и после сильного взбалтывания 3 см³ раствора угленатриевой соли (1:3), которым обмывают чашечку, и смеси дают стоять в течение часа при частом и сильном взбалтывании. По отстаивании отфильтровывают через сухой фильтр 32 г совершенно прозрачной жидкости (20 г настойки) в коническую колбу емкостью в 100 см³; жидкость отгоняют на водяной бане досуха, остаток растворяют при слабом нагревании в 5 см³ безводного спирта, прибавляют 50 см³ воды, 5 капель раствора метил-

рот и смесь титруют $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты до слаборозового окрашивания, на что должно итти 1,7 см³ $^{n}/_{10}$ соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,2% алкалоидов.

1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,0240 г алкалоидов рвотного корня.

Настойка с меньшим содержанием алкалоидов не должна применяться, настойка же с большим содержанием должна быть разбавлена необходимым количеством 70° спирта.

Содержание спирта 67—69% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 2 г.

Высший суточный прием 4 г.

---

574. TINCTURA MENTHAE PIPERITAE

МЯТНАЯ НАСТОЙКА

Мятные капли

Листьев перечной мяты изрезанных	1 ч.
Масла перечной мяты	1 »
Спирта 90°	20 »

Предварительно промытая горячей водой, отжатая и высушенная мята настаивается на спирте в течение 7 суток; затем в 20 ч. выжатой и профильтрованной вытяжки растворяют 1 ч. мятного масла.

Настойка прозрачна, зеленого цвета, запаха и вкуса перечной мяты.

Уд. в. 0,836—0,838.

Сохраняется в темном месте, при обыкновенной температуре, в хорошо закупоренных склянках.

---

575. TINCTURA MYRRHAE

НАСТОЙКА МИРРЫ

Мирры в порошке	1 ч.
Спирта 90°	5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, желто-красного цвета, характерного запаха, горько-пряного вкуса. При смешении с водой образует молочную жидкость кислой реакции.

2—3 см³ настойки после прибавления нескольких капель дымящей азотной кислоты и нагревания должны принять красно-фиолетовое окрашивание.

Уд. в. 0,843—0,856.

Содержание спирта 84—87% по объему.

Сухой остаток 4,24—5,26%.

Сохраняется в хорошо закупоренных склянках при обыкновенной температуре.

---

576. TINCTURA OPII BENZOICA

БЕНЗОЙНООПИЙНАЯ НАСТОЙКА

Opii tinctura benzoica seu Tinctura Opii benzoica P. I.

(содержание морфия 0,05%).

Анисового масла	1 ч.
Камфоры	2 »
Бензойной кислоты	4 »
Опийной настойки	10 »
Спирта 70°	183 »

Камфору и бензойную кислоту растворяют в спирте, к раствору прибавляют анисовое масло и настойку опия; по истечении 3 дней фильтруют.

Настойка прозрачна, буровато-желтого цвета, камфорно-анисового запаха, сладковато-пряного вкуса, кислой реакции.

Смесь из 5 см³ настойки с 2 см³ воды должна оставаться прозрачной, от прибавления же следующих 2 см³ воды должна давать молочную муть.

Уд. в. 0,891—0,901.

Содержание спирта 66—67% по объему.

Сохраняется в хорошо закупоренной склянке при обыкновенной температуре.

---

577. TINCTURA OPII SIMPLEX

ОПИЙНАЯ НАСТОЙКА

Opii tinctura seu Tinctura Opii P. I.

(содержание безводного морфина 1%)

Опия в порошке	4 ч.
Спирта 70°	19 »
Воды	19 »

Порошок опия тщательно смешивают с равным количеством воды 60°, прибавляют остальное количество воды той же температуры и смесь настаивают при частом взбалтывании в продолжение 48 часов; затем прибавляют 70° спирта и настаивание продолжают 6 дней при обыкновенной температуре и частом взбалтывании. Отстоявшуюся вытяжку сливают с осадка; осадок переносят на холщевую цедилку, жидкости дают стечь, а остаток медленно выжимают под прессом. Затем жидкость перемешивают, отстаивают, фильтруют и определяют содержание морфина (см. ниже).

Настойка прозрачна, темнобурого цвета, характерного опийного запаха и вкуса.

25 г настойки опия выпаривают до веса остатка в 7,5 г, разводят водой до общего веса в 25 г, делают определение кислотности (см. ст. Extractum Opii), после чего 3 порции по 50 г настойки опия выпаривают до веса остатка каждой в 15 г, прибавляют к ним воды до общего

веса в 50 г каждой, затем нормального раствора амиака в количестве, соответствующем найденной кислотности и столько воды, чтобы общий объем прибавленной жидкости (амиак+вода) составлял 5 см³, и фильтруют.

В 44 г фильтрата (=40 г настойки опия) производят определение морфина, поступая в дальнейшем как описано в статье Extractum Opii.

Содержание морфина должно быть не меньше 1%, если не принимать в расчет поправки, и 1,15% с поправкой.

Настойка с меньшим содержанием морфина не должна применяться, настойка же с большим содержанием должна быть разбавлена необходимым по расчету количеством смеси равных частей 70° спирта и воды.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в темном месте, в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

578. TINCTURA POLYGONI HYDROPIPERIS

НАСТОЙКА ВОДЯНОГО ПЕРЦА

Травы водяного перца крупно измельченной	1 ч.
Спирта 70°	5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, буро-зеленого цвета, своеобразного ароматического запаха, слегка вяжущего и горького вкуса; при разведении водой дает мутные смеси.

Смесь из 5 капель настойки с 5 см³ воды от прибавления 1 капли раствора хлорного железа принимает зеленое окрашивание.

Уд. в. 0,897—0,902.

Сухой остаток 2—3%.

Содержание спирта 66—68% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

579. TINCTURA RATANHIAE

НАСТОЙКА РАТАНИИ

Корня ратании крупно истолченного	1 ч.
Спирта 70°	5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, красно-бурого цвета, без запаха, сильно вяжущего вкуса; при разбавлении водой дает сильную муть.

Раствор 5 капель настойки в 10 см³ воды от прибавления 3 капель раствора хлорного железа должен окрашиваться в грязнозеленый цвет.

Уд. в. 0,910—0,920.

Сухой остаток 4,5—6%.

Содержание спирта 64—66% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

580. TINCTURA RHEI AMARA SPIRITUOSA

ГОРЬКАЯ СПИРТНАЯ НАСТОЙКА РЕВЕНЯ

Tinctura Rhei composita

Корня горечавки в крупном порошке	8 ч.
Корневища ревеня в крупном порошке	32 »
Корневища серпентарии в крупном порошке	3 »
Спирта 70°	384 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii. Настойка прозрачна, темно-бурого цвета, в тонких слоях желтоватая, своеобразного ароматического запаха, горького вкуса, уд. в. 0,900—0,908.

2 см³ настойки выпаривают в фарфоровой чашечке на водяной бане досуха. Остаток кипятят с 10 см³ раствора едкого натра (1 : 100) и по охлаждении фильтруют. К фильтру прибавляют разведенной соляной кислоты до слабокислой реакции, затем 10 см³ эфира, сильно взбалтывают и дают отстояться. Эфирный слой сливают и взбалтывают его с 5 см³ раствора амиака, последний должен принять вишнево-красное окрашивание (реоэмодин), между тем как желтый цвет эфира остается без изменения (хризофановая кислота).

Сухой остаток 3—4,5%.

Содержание спирта 65—68% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной склянке.

581. TINCTURA RHEI AQUOSA

ВОДНАЯ РЕВЕННАЯ НАСТОЙКА

Корневища ревеня изрезанного	10 ч.
Буры	1 »
Углекалиевой соли чистой	1 »
Воды кипящей	90 »
Спирта 90°	9 »
Спиртной воды корицы	15 »

Крупно изрезанный и отсеянный от порошка ревень, буру и углекалиевую соль настаивают на кипящей воде в продолжение получаса в закрытом сосуде, затем прибавляют спирт и продолжают настаивать еще полчаса. После этого жидкость процеживают сквозь холст, остаток слегка выжимают и к 85 частям жидкости прибавляют 15 ч. спиртной воды корицы, 2% чистого талька, смесь сильно взбалтывают и

отстаивают в продолжение 3 дней в прохладном месте, после чего фильтруют.

Настойка прозрачна, красно-бурого цвета, запаха и вкуса ревеня и корицы; смешивается с водой, не образуя мути.

К 3 см³ настойки прибавляют 10 см³ эфира и 3 капли соляной кислоты; смесь сильно взбалтывают и дают отстояться; 5 см³ прозрачного эфирного раствора сливают, прибавляют 5 см³ воды, 1 см³ раствора амиака и смесь взбалтывают, причем амиачный раствор должен принять вишнево-красное окрашивание (эмодин).

Уд. в. 1,008—1,012.

Сухой остаток 4,1—4,5%.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных склянках.

---

582. TINCTURA STROPHANTHI

НАСТОЙКА СТРОФАНТА

Strophanthii tinctura seu Tinctura Strophanthi P. I.

Семян строфанта крупно истолченных и высушенных при 45° 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Крупный порошок семян строфанта, предварительно высушенный при 45°, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 24 часов при обыкновенной температуре на таком количестве легкого бензина (точка кипения 50—60°), чтобы весь порошок был пропитан бензином и чтобы слой бензина находился сверх порошка. По истечении указанного времени кран перколятора открывают и ведут перколирование бензином до совершенного обезжиривания порошка, что узнается по обесцвечиванию стекающего бензина и тем, что несколькими каплями стекающего бензина смачивают фильтровальную бумагу и дают бензину испариться, причем не должно оставаться жирного пятна. Далее порошок из перколятора вынимают и дают бензину испариться на воздухе, а потом, если нужно, порошок высушивают при токе теплого воздуха при температуре не выше 40°.

Обезжиренный порошок затем смачивают 70° спиртом, помещают в перколятор и настаивают в продолжение 48 часов при обыкновенной температуре на таком количестве 70° спирта, чтобы вся масса порошка была им равномерно пропитана и чтобы слой спирта находился сверх порошка. Далее ведут перколирование 70° спиртом до совершенного истощения порошка, собирая 50 частей жидкости, из которой берут пробу и определяют в ней биологически фармакодинамическую ценность, после чего настойку разбавляют 70° спиртом так, чтобы 1 г настойки содержал 200 ЕД (см. статью приложений), и фильтруют.

Настойка прозрачна, буровато-желтого цвета, слабого своеобразного запаха и сильно горького вкуса.

10 капель настойки выпаривают на водяной бане досуха, остаток растворяют в 10 каплях разведенной серной кислоты и смешивают с 10 каплями крепкой серной кислоты, причем немедленно или через

некоторое время должно получиться зеленое окрашивание (строфантин).

Содержание спирта 65—68% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 0,5 г

Высший суточный прием 1,5 г.

---

583. TINCTURA STRYCHNI

НАСТОЙКА ЧИЛИБУХИ

Strychni tinctura, seu Tinctura Strychni, Nucis vomicae tinctura, seu Tinctura Nucis vomicae P. I.

(содержание алкалоидов 0,25%).

Семян чилибухи в порошке . . . . . 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляется из среднемелкого порошка чилибухи, как Tinctura Aconiti.

Настойка прозрачна, желтоватого цвета, сильно горького вкуса.

При выпаривании на водяной бане смеси из 5 капель настойки с 10 каплями разведенной серной кислоты должно получиться красно-фиолетовое окрашивание, исчезающее по прибавлении нескольких капель воды и вновь появляющееся при дальнейшем выпаривании (логанин).

Полученный при выпаривании нескольких капель настойки остаток по прибавлении азотной кислоты должен давать оранжево-красное окрашивание (бруцин).

50 г настойки по прибавлении 1 г разведенной серной кислоты кипятят в конической колбе емкостью в 200 см³ до получения остатка в 10 г. К охлажденному остатку прибавляют 10 г воды, 50 г эфира, 25 г хлороформа и 5 г раствора амиака и смесь сильно взбалтывают в течение 20 минут. По отстаивании 50 г совершенно прозрачного эфирно-хлороформного раствора (=33,33 г настойки) фильтруют через очищенную вату в коническую колбу емкостью 200 см³; эфир и хлороформ отгоняют; полученный остаток растворяют в 2 см³ хлороформа, прибавляют 20 см³ эфира, 20 см³ воды, 40 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты и 10 капель раствора иодэозина и титруют при сильном взбалтывании $^{n}/_{100}$ раствором едкого натра до тех пор, пока нижний водный слой не примет бледнорозового окрашивания, для чего должно быть израсходовано 17,1 см³ раствора едкого натра, т. е. на насыщение алкалоидов должно потребоваться 22,9 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,25% алкалоидов.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00364 г равных частей стрихнина и бруцина.

Настойка с меньшим содержанием алкалоидов не должна приме-

няться, настойка же с большим содержанием должна быть разбавлена необходимым по расчету количеством 70° спирта.

Содержание спирта 67—69% по объему.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

Высший однократный прием 1 г.

Высший суточный прием 3 г.

584. TINCTURA VALERIANAE

ВАЛЕРИАНОВАЯ НАСТОЙКА

Валериановые капли

Корневища и корня валерианы крупно истолченных . . . . . 1 ч.
Спирта 70° . . . . . 5 »

Приготовляется, как Tinctura Absinthii.

Настойка прозрачна, желтовато-бурого цвета, характерного ароматического запаха и сладковато-горького, пряного вкуса. От влияния солнечного света настойка значительно темнеет.

Уд. в. 0,894—0,901.

Сухой остаток 2—3%.

Содержание спирта 65—67% по объему.

Сохраняется в темном месте при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

585. TINCTURA VALERIANAE AETHEREA

ЭФИРНО-ВАЛЕРИАНОВАЯ НАСТОЙКА

Эфирно-валериановые капли

Корневища и корня валерианы крупно истолченных . . . . . 1 ч.
Спирта 90° . . . . . 4 »
Эфира . . . . . 2 »

Корневище валерианы настаивают на спирте в продолжение 4 суток при частом взбалтывании, затем прибавляют эфир и настаивают еще 3 суток. Настойку без выжимания остатка тщательно сливают, отстаивают и быстро фильтруют.

Настойка прозрачна, желтовато-бурого цвета, кислой реакции на лакмус, характерного ароматического запаха, сначала жгучего, затем сладковатого, горьковато-остропряного вкуса.

От влияния солнечного света настойка значительно темнеет.

Уд. в. 0,805—0,809.

Сухой остаток 1—1,6%.

Содержание спирта 64—65% по объему.

Сохраняется в темном и прохладном месте, **с предосторожностью** от огня, в хорошо закупоренных склянках.

586. TINCTURA VERATRI ALBI

НАСТОЙКА ЧЕМЕРИЦЫ

Tinctura Hellebori albi

Корневища белой чемерицы в порошке . 10 ч.
Спирта 70° достаточное количество

Приготовляется, как Tinctura Aconiti.

Настойка прозрачна, бурого цвета, раздражающего и горького вкуса.

К 10 г настойки прибавляют 2—3 капли разведенной соляной кислоты и смесь выпаривают на водяной бане до 3 г остатка. К остатку прибавляют 7 см³ воды и фильтруют через маленький фильтр. Фильтрат помещают в делительную воронку, прибавляют 5 см³ эфира, 0,5 см³ раствора амиака и смесь слегка взбалтывают, отстаивают и прозрачный эфирный раствор процеживают в колбочку через очищенную вату. Остаток в делительной воронке еще раз взбалтывают с 5 см³ эфира, отстаивают и эфирный раствор процеживают через ту же вату в ту же колбочку. В колбочку прибавляют 1 г безводной сернонатриевой соли, смесь взбалтывают и отстаивают в течение 30 минут. Затем эфирный раствор сливают в фарфоровую чашечку и дают испариться. К сухому белому остатку приливают 1 см³ соляной кислоты уд. в. 1,19: должен получиться розового цвета раствор, который через несколько часов принимает грязнорозовое окрашивание (алкалоиды чемерицы).

Уд. в. 0,896—0,910.

Сухой остаток 1,39—2%.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) при обыкновенной температуре в хорошо закупоренных склянках.

587. TUBER ACONITI

КЛУБНИ АКОНИТА

Aconiti tuber seu Tuber Aconiti P. I.

Собранные осенью высушенные молодые дочерние клубни дикорастущего аконита, Aconitum Napellus L., Ranunculaceae.

Конические тяжелые клубни, сильно продольно сморщенные, с остатком боковых корней. Длина клубней 2—8 см, ширина вверху 1—2 см. На вершине каждого клубня находится почка, а сбоку след соединения с материнским старым клубнем. На поперечном разрезе клубни являются более или менее неправильно округлыми. В центре клубня находится большая светлая неправильно звездчатая сердцевина, чаще всего 5—7 лучей. Границу сердцевины составляет темно-бурый камбий, в концах лучей находятся довольно большие сосудистые пучки. За камбием идет толстая буровато-серая с многочисленными точками внутренняя кора, отграниченная от наружной коры довольно ясной энтодермой. Снаружи клубни одеты в тонких частях эпидермисом, а в широких—бурыми клетками наружной коры. Поперечный разрез нижней части отмечается меньшим развитием сердце-

вины, более правильной многоугольной формы и более мощной первичной коры. Запаха клубни не имеют; вкус острый, жгучий, тошнотворный.

Под микроскопом на поперечном разрезе видно, что сосудистые пучки в концах лучей сердцевины состоят из подковообразно расположенных сосудов, причем концы подковы упираются в камбий. Темные точки во внутренней коре представляют группы ситовидных трубок. В молодых частях клубня сосуды собраны в маленькую группу. Энтодерма состоит из сильно тангенциально вытянутых опробковевших клеток. Клетки паренхимы коры и сердцевины выполнены крахмалом. В наружной коре имеются немногочисленные каменистые клеточки. Кожица сохраняется только на тонких частях клубня, на толстых же она отмирает и ее заменяют наружные клетки коры, делающиеся бурыми.

Порошок клубня желтовато-бурый. Под микроскопом виден главным образом крахмал из мелких и сложных зерен. Кроме того—остатки паренхиматических клеток, характерные каменистые клеточки коры, сосуды с лестничными и сетчатыми утолщениями, а также с окаймленными порами, наконец кусочки энтодермы из тангенциально вытянутых клеток.

Содержание золы не более 6%.

7,5 г самого мелкого порошка клубня обливают в склянке емкостью в 200 см³ 75 г эфира и сильно взбалтывают в течение 10 минут. Затем прибавляют 3 см³ раствора амиака, смесь оставляют на полчаса при частом и сильном взбалтывании и дают отстояться. По отстаивании 50 г эфирного раствора (=5 г порошка клубня) отфильтровывают через очищенную вату в коническую колбу емкостью в 200 см³ и эфир сполна отгоняют. Сухой остаток растворяют в 2 см³ хлороформа, прибавляют 15 см³ эфира, 50 см³ воды, 15 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты и по прибавлении 10 капель раствора иодэозина избыток кислоты титруют при постоянном взбалтывании $^{n}/_{100}$ раствором едкого натра, пока нижний водяной слой не примет бледнорозового окрашивания, на что должно итти 8,8 см³, т. е. на титрование алкалоидов должно быть израсходовано 6,2 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты, что соответствует содержанию 0,8% алкалоидов в клубне.

1 см³ $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,00645 г алкалоидов аконита. Сохраняется **с предосторожностью** (список Б).

Высший однократный прием 0,1 г.
Высший суточный прием 0,3 г.

---

588. TUBER SALEP

КЛУБНИ ЯТРЫШНИКА

Салеп

Собранные во время цветения, очищенные от серой пробки, погруженные на короткое время в кипящую воду и высушенные дочерние клубни видов Orchis Morio L., Orchis mascula L., Orchis militaris L., Platanthera bifolia Rich., Platanthera chlorantha Cust. и др., Orchidaceae.

Клубни имеют округлую или яйцеобразную форму, очень плотны, тяжелы, твердой рогообразной консистенции, желтовато-белого или серовато-бурого цвета, слегка просвечивают. Поверхность иногда с немногими мелкими морщинками, иногда же сильно морщинистая. Размер клубней: 2—4 см в длину и 0,5—3 см в поперечнике. На вершине клубня видны остатки почки. Вкус слизистый; запаха нет.

При рассматривании под микроскопом поперечного разреза вся основная ткань клубня состоит из тонкостенной паренхимы, богатой крахмалом, превратившимся в комки клейстера и содержащей громадные, выполненные слизью клетки—мешки, содержащие пучки рафидий. Сосудистые пучки расположены поясом параллельно наружному краю клубня, тогда как центр занят группой таких же сосудистых пучков.

Порошок салепа беловатого или желтоватого цвета; при рассматривании его под микроскопом в капле глицерина состоит главным образом из превратившихся в клейстер комков крахмала больших слизистых клеток, содержащих мелкие рафидии и из остатков паренхимы и сосудистых пучков. Еще легче различаются ткани, сосудистые пучки и рафидии после обработки хлоралгидратом.

При кипячении 1 ч. порошка салепа с 100 ч. воды получается густоватая, почти бесцветная слизь, окрашивающаяся по охлаждении от прибавления раствора иода в синий цвет.

Содержание золы не должно быть более 3%.

Сохраняется в сухом месте.

---

589. UNGUENTA

МАЗИ

Мази представляют смеси жиров, жирных масел, ланолина и вазелина с воском, спермацетом, терпентином, смолами, бальзамами и пр.

Для приготовления мазей трудноплавкие вещества расплавляют с небольшим количеством легкоплавких веществ, прибавляя потом остальное количество последних.

Расплавленную смесь процеживают сквозь холст или марлю в предварительно нагретую ступку и смесь помешивают до тех пор, пока она не остынет, после чего ее переносят в сосуд для хранения.

Нерастворимые порошкообразные вещества, также рвотный камень, серноцинковую соль, резорцин и некоторые другие растирают в небольших количествах с миндальным маслом, жидким парафином, в больших же количествах с частью расплавленного жира (или вещества его заменяющего) и лишь потом прибавляют остальное количество последнего.

Растворимые вещества в малых количествах только растирают с подходящей жидкостью и к ним потом примешивают жир.

Экстракты примешивают в растворенном виде, опий—растертый с глицерином или со слабым спиртом.

Алкалоиды и иод предварительно растирают со спиртом.

Эфирные масла и летучие вещества непосредственно примешивают к мазям.

При размазывании мази должны быть мягкими, однородными и не должны иметь запаха прогорьклого жира и признаков плесени.

Мази, содержащие летучие или пахучие вещества, отпускаются в банках с пробками и с деревянными или металлическими крышками.

Мази, содержащие вещества, разлагающиеся от света, отпускаются в фарфоровых, глиняных или темных стеклянных банках.

Запасы мазей сохраняются в сухом, прохладном и темном месте хорошо закупоренными.

590. UNGUENTUM CAMPHORATUM

КАМФОРНАЯ МАЗЬ

Свиного сала очищенного	65 ч.
Воска желтого	15 »
Камфоры в порошке	20 »

Свиной жир и воск расплавляют на водяной бане, в теплой смеси растворяют камфору, процеживают сквозь марлю и помешивают до совершенного охлаждения.

Камфорная мазь имеет желтоватый цвет, сильный камфорный запах, однообразную консистенцию; при растирании на коже не должно быть обнаруживаемо твердых крупинок нерастворенной камфоры.

10 г мази, предварительно нагретой на водяной бане до полного испарения камфоры, кипятят в колбе с обратным холодильником с 15 г раствора едкого кали и 10 г 90° спирта до тех пор, пока смесь не сделается прозрачной, т. е. до полного омыления мази. Образовавшееся мягкое мыло после охлаждения растворяют в 250 г теплой воды и 50 г спирта, причем должен получиться прозрачный или слегка опалесцирующий раствор (церезин, вазелин и минеральные масла).

Содержание камфоры определяется по способу, описанному в статье «Oleum camphoratum».

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных банках.

591. UNGUENTUM CANTHARIDIS PRO USU VETERINARIO

МАЗЬ ШПАНСКИХ МУХ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ

Шпанских мух в порошке	20 ч.
Свиного сала очищенного	20 »
Воска желтого	10 »
Евфорбия в порошке	10 »
Масла подсолнечного	20 »
Терпентина	20 »

Воск и свиное сало расплавляют с подсолнечным маслом в котле на водяной бане, примешивают порошок шпанских мух, предварительно просушенный при 25—30° и смесь, изредка помешивая, нагревают в закрытом котле в течение часа при 70—80°, после чего прибавляют терпентин и порошок евфорбия. Затем котел снимают с водяной бани и массу помешивают до совершенного охлаждения.

Сохраняется в сухом и прохладном месте в хорошо закупоренных банках.

592. UNGUENTUM CEREUM

ВОСКОВАЯ МАЗЬ

Спуск

Воска желтого	1 ч.
Подсолнечного масла	3 »

Воск с маслом расплавляют на водяной бане; смесь процеживают сквозь марлю в теплую ступку и помешивают до совершенного охлаждения.

Восковая мазь имеет желтоватый цвет, приятный медовый запах, мягкую, однообразную консистенцию и не должна содержать твердых нерастертых кусков. Присутствие в мази церезина, вазелина и минерального масла определяется по способу, описанному в статье Unguentum camphoratum.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных банках.

593. UNGUENTUM CETACEI

СПЕРМАЦЕТОВАЯ МАЗЬ

Воска белого	2 ч.
Спермацета	4 »
Миндального масла	14 »

Воск, спермацет и миндальное масло расплавляют на водяной бане, процеживают через марлю в нагретую ступку и помешивают до совершенного охлаждения. Оставляют стоять в продолжение 10 часов, после чего снова размешивают.

Мазь совершенно белого цвета, однообразной консистенции.

Присутствие церезина, вазелина и минерального масла определяется по способу, описанному в статье Unguentum camphoratum.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренной банке.

594. UNGUENTUM DIACHYLON

СВИНЦОВАЯ МАЗЬ ГЕБРЫ

Unguentum diachylon Hebrae

Свинцового пластыря	50 ч.
Вазелина белого	50 »

Безводный свинцовый пластырь и вазелин расплавляют на водяной бане, процеживают через марлю в нагретую ступку и смесь помешивают до совершенного охлаждения.

Мазь беловатого цвета, однообразной консистенции.

Приготовляется ex tempore.

595. UNGUENTUM GLYCERINI

ГЛИЦЕРИНОВАЯ МАЗЬ

Пшеничного крахмала	7 ч.
Воды	7 »
Глицерина	93 »

Крахмал смешивают с водой, прибавляют глицерин и смесь нагревают на паровой бане до испарения воды и получения однообразной, просвечивающей массы, равной 100 ч. по весу.

Мазь беловатого цвета, мягкой однообразной консистенции; с 5 ч. горячей воды дает мутный, просвечивающий раствор. Растертая с 10 ч. холодной воды по отстаивании выделяет белый осадок, окрашивающийся от раствора иода в синий цвет (крахмал).

При сжигании мазь сгорает почти без остатка, распространяя запах акролеина (глицерин).

Приготовляется ex tempore.

---

596. UNGUENTUM HYDRARGYRI ALBUM

БЕЛАЯ РТУТНАЯ МАЗЬ

Unguentum Hydrargyri praecipitati albi. Мазь амидо-хлорной ртути

Амидо-хлорной ртути в мельчайшем порошке	10 ч.
Вазелина белого	50 »
Ланолина безводного	40 »

Амидо-хлорную ртуть тщательно растирают с небольшим количеством вазелина, после чего примешивают остающийся вазелин и ланолин.

Желтоватая мазь однообразной консистенции.

5 г мази взбалтывают со смесью хлороформа с эфиром (1 + 1) и фильтруют через маленький взвешенный фильтр. Фильтр с осадком тщательно промывают смесью хлороформа с эфиром и сушат в эксикаторе над серной кислотой до постоянного веса. Вес осадка должен быть равным 0,5 г, что соответствует содержанию 10% амидо-хлорной ртути.

0,2 г полученного осадка при нагревании с 1 см³ раствора едкого кали должны выделять амиак и окрашиваться в желтый цвет.

Раствор 0,3 г осадка в разведенной азотной кислоте от прибавления раствора иодистого калия должен выделять яркокрасный осадок, растворимый в избытке реактива, а от прибавления раствора азотносеребряной соли должен выделять белый творожистый осадок.

Приготовляется ex tempore.

---

597. UNGUENTUM HYDRARGYRI CINEREUM

СЕРАЯ РТУТНАЯ МАЗЬ

Hydrargyri Unguentum seu Unguentum Hydrargyri P. I.

Ртути	30 ч.
Ланолина	5 »
Подсолнечного масла	1 »
Свиного жира очищенного	40 »
Бычьего сала очищенного	24 »

Ртуть растирают со смесью ланолина и подсолнечного масла до совершенного исчезновения шариков ртути. Затем прибавляют предварительно расплавленную и остывшую смесь свиного жира и бычьего сала и все тщательно смешивают. Совершенно однородная серая мазь.

При рассматривании мази, растертой тонким слоем на бумаге, не должно обнаруживаться присутствия шариков ртути.

Количественное определение металлической ртути в мази производится по способу, описанному в статье Emplastrum Hydrargyri, причем содержание ртути должно равняться 29—30%.

Сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных (стеклянных) банках.

---

598. UNGUENTUM HYDRARGYRI OXYDATI

ЖЕЛТАЯ РТУТНАЯ МАЗЬ

Глазная мазь

Желтой окиси ртути	1 ч.
Вазелина желтого	49 »

Желтую окись ртути тщательно растирают с несколькими каплями жидкого парафина, после чего примешивают вазелин.

Мазь желто-оранжевого цвета, без запаха, вязкой консистенции.

Приготовляется ex tempore.

---

599. UNGUENTUM KALII JODATI

МАЗЬ С ИОДИСТЫМ КАЛИЕМ

Свиного сала очищенного	214 ч.
Ланолина безводного	100 »
Серноватистонатриевой соли	1 »
Иодистого калия	40 »
Воды	45 »

Свиное сало смешивают с ланолином и к ним примешивают сначала раствор серноватистонатриевой соли в 5 ч. воды, а затем раствор иодистого калия в остальном количестве воды.

Мазь желтоватого цвета, однообразной консистенции.

3 г мази взбалтывают с 30 см³ горячей воды и по охлаждении водный раствор отфильтровывают. Фильтрат от прибавления раствора азотносеребряной соли должен выделять желтоватый осадок, нерастворимый в растворе амиака, а от прибавления раствора основной уксусносвинцовой соли—желтый осадок; тот же фильтр, взболтанный с 2 см³ хлороформа и несколькими каплями раствора хлорного железа, должен окрашивать хлороформный слой в фиолетовый цвет.

Если мазь иодистого калия прописана с иодом, то она приготовляется без раствора серноватистонатриевой соли.

Приготовляется ex tempore.

---

600. UNGUENTUM LENIENS

КОЛЬД-КРЕМ

Воска белого	3 ч.
Спермацета	6 »
Персикового масла	24 »
Глицерина	4 »

Воск, спермацет и персиковое масло расплавляют на водяной бане, процеживают через марлю в нагретую ступку и помешивают до совершенного охлаждения. Оставляют стоять в продолжение 10 часов, после чего снова размешивают и понемногу добавляют глицерин.

Мазь совершенно белого цвета, однообразной консистенции; в ней не должно быть церезина, вазелина и минерального масла, что определяют по способу, описанному в статье Unguentum camphoratum.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренных банках.

---

601. UNGUENTUM PLUMBI SUBACETICI

СВИНЦОВАЯ МАЗЬ

Unguentum Plumbi acetici

Восковой мази	55 ч.
Ланолина безводного	25 »
Раствор основной уксусносвинцовой соли	10 »
Глицерина	10 »

Восковую мазь тщательно смешивают с ланолином и понемногу примешивают смесь глицерина с раствором основной уксусносвинцовой соли.

Мазь желтоватого цвета, мягкой однообразной консистенции.

2 г мази взбалтывают с 20 см³ горячей воды и по охлаждении водный слой отфильтровывают. 10 см³ фильтрата от прибавления сероводородной воды выделяют черный осадок. Вторые 10 см³ фильтрата от прибавления раствора иодистого калия должны выделять желтый осадок (свинец).

Приготовляется ex tempore.

---

602. UNGUENTUM PLUMBI TANNICI

МАЗЬ ОТ ПРОЛЕЖНЕЙ

Unguentum ad decubitum

Танина	5 ч.
Раствора основной уксусносвинцовой соли	10 »
Ланолина безводного	45 »
Вазелина желтого	40 »

Танин растирают с раствором основной уксусносвинцовой соли и примешивают смесь ланолина с вазелином.

Мазь желтовато-серого цвета, однообразной консистенции.

Приготовляется ex tempore.

---

603. UNGUENTUM SULFURATUM COMPOSITUM

СЛОЖНАЯ СЕРНАЯ МАЗЬ

Серы очищенной	10 ч.
Серноцинковой соли в мельчайшем порошке	10 »
Лаврового масла	3 »
Ланолина безводного	20 »
Вазелина желтого	57 »

К просеянному через частое сито серному цвету и серноцинковой соли примешивают смесь лаврового масла с ланолином и вазелином.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном и темном месте в хорошо закупоренной банке.

---

604. UNGUENTUM SULFURATUM SIMPLEX

ПРОСТАЯ СЕРНАЯ МАЗЬ

Серы возогнанной очищенной	100 ч.
Свиного жира очищенного	200 »

Желтая мазь.

Приготовляется ex tempore.

---

605. UNGUENTUM TEREBINTHINAE

СКИПИДАРНАЯ МАЗЬ

Свиное сало со скипидаром

Свиного сала очищенного	80 ч.
Скипидара очищенного	20 »

К предварительно растертому салу понемногу примешивают скипидар.

Мазь белого цвета, скипидарного запаха, мягкой однообразной консистенции.

При нагревании 10 г мази на водяной бане, после улетучивания скипидара, мазь не должна иметь неприятного постороннего запаха испорченного сала.

Раствор 2 г мази в 5 см³ смеси равных частей эфира с хлороформом не должен тотчас изменять цвета смоченной водой синей лакмусовой бумаги (кислоты неочищенного скипидара).

Приготовляется ex tempore.

---

606. UNGUENTUM WILKINSONI

МАЗЬ ВИЛЬКИНСОНА

Углекальциевой соли осажденной	10 ч.
Серы возогнанной очищенной	15 »
Жидкого дегтя	15 »
Бычьего сала очищенного	30 »
Зеленого мыла	30 »
Воды	4 »

В нагретой ступке или в котле смешивают просеянные через частое сито углекальциевую соль и серу, к ним примешивают деготь, затем при помешивании добавляют растопленное и процеженное бычье сало. В полученную смесь вливают при постоянном помешивании предварительно разжиженное на водяной бане теплое зеленое мыло с водой и после смешения помешивание продолжают еще некоторое время.

Мазь бурого цвета, дегтярного запаха, мягкой однообразной консистенции, темнеющая от влияния воздуха.

2 г мази растирают с 20 см³ спирта и смесь фильтруют. Фильтрат имеет бурый цвет, дегтярный запах; при взбалтывании с водой дает пену (мыло и деготь). Фильтр с осадком промывают эфиром, а потом разведенной соляной кислотой, причем часть осадка растворяется с шипением. Раствор в соляной кислоте по прибавлении раствора амиака до щелочной реакции и раствора щавелевоамониевой соли должен выделять белый кристаллический осадок. Оставшийся осадок на фильтре промывают водой, затем спиртом и зажигают, причем он должен гореть синим пламенем, распространяя запах сернистого ангидрида.

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется в прохладном месте в хорошо закупоренных банках.

---

607. UNGUENTUM ZINCI

ЦИНКОВАЯ МАЗЬ

Свиного сала с бензойной кислотой	80 ч.
Воска белого	10 »
Окиси цинка в мельчайшем порошке . . .	10 »

Окись цинка несколько раз протирают через частое сито до совершенного уничтожения твердых крупинок. Воск и сало расплавляют

на водяной бане, процеживают через холст и в теплую смесь протирают через сито окись цинка, помешивая смесь до охлаждения.

Мазь белого цвета, мягкой однообразной консистенции.

5 г мази взбалтывают в продолжение 15 минут с 10 см³ хлороформа и 10 см³ эфира и смесь фильтруют через небольшой взвешенный фильтр. Фильтр с осадком тщательно промывают смесью хлороформа с эфиром и сушат до постоянного веса при 110°, причем вес осадка должен быть равен 0,5 г, что соответствует содержанию 10% окиси цинка в мази. Полученный осадок должен растворяться в разведенной соляной кислоте без сильного шипения (углекислые соли). Полученный раствор, пересыщенный раствором амиака, от прибавления сероводородной воды должен выделять совершенно белый осадок (отсутствие других тяжелых металлов).

10 г мази обрабатывают смесью хлороформа с эфиром и фильтруют. Фильтрат нагревают в фарфоровой чашечке на водяной бане до полного испарения хлороформа и эфира, а остаток исследуют на присутствие церезина, вазелина и минерального масла по способу, описанному в статье «Unguentum camphoratum».

---

608. UNGUENTUM ZINCI SALICYLATUM

САЛИЦИЛОВАЯ ПАСТА ПО ЛАССАРУ

Pasta Zinci salicylata Lassar. Цинковая паста

Салициловой кислоты в мельчайшем порошке	2 ч.
Окиси цинка в мельчайшем порошке . . .	25 »
Пшеничного крахмала	25 »
Вазелина желтого	48 »

Предварительно растертые в мельчайший порошок и просеянные салициловую кислоту и окись цинка растирают в теплой ступке с небольшим количеством вазелина, после чего прибавляют крахмал, остальное количество вазелина и все тщательно размешивают.

Мазь слегка желтоватого цвета, густой однообразной консистенции.

Сохраняется при обыкновенной температуре в хорошо закупоренной банке.

---

609. VASELINUM

ВАЗЕЛИН

Естественный вазелин представляет смесь жидких и твердых углеводородов и получается из остатков от разгонки парафинистых нефтей. Белая или желтая однородная просвечивающая мягкая масса, свободная от комков и зерен и дающая при намазывании на стекло прозрачную пленку.

Вазелин плавится при 35—40°, образуя прозрачную маслообразную жидкость, без запаха, несколько флуоресцирующую.

Взятый на стеклянную палочку при +20° вазелин должен тянуться в прозрачную нить. Вазелин нерастворим в воде, мало растворим в спирте, растворяется в хлороформе и эфире; с жирными маслами смешивается во всех пропорциях, не обмыливается щелочами и не горькнет.

При рассматривании под микроскопом при увеличении около 200 раз должны быть обнаружены лишь тонкие, игольчатые, но не зернистые или крупнокристаллические образования (искусственный вазелин).

5 г вазелина, 20 см³ воды и 3 см³ раствора едкого натра (1 : 5) нагревают при взбалтывании до кипения и фильтруют. Фильтрат, по охлаждении и прибавлении в избытке соляной кислоты, должен оставаться прозрачным (жиры, стеарин, смолы) и при стоянии не должен выделять маслянистого слоя.

10 г вазелина при взбалтывании с 40 см³ горячей воды и 4 каплями фенолфталеина не должны окрашиваться в красный цвет; окрашивание водного слоя должно появиться после прибавления 0,25 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра.

В ступке, предварительно очищенной крепкой серной кислотой, смешивают 3 г вазелина с 6 г серной кислоты, нагретой до 40°: смесь может окраситься лишь в буроватый, отнюдь не в черный цвет (органические загрязнения).

Сохраняется в хорошо закрытой посуде в прохладном месте.

---

610. VASOLIMENTUM

ВАЗОЛИМЕНТ

Vasogenum liquidum. Жидкий вазоген

Олеиновой кислоты	30 ч.
Спиртового раствора амиака	10 »
Вазелинового масла желтого	60 »

Спиртовый раствор амиака и олеиновую кислоту смешивают легким взбалтыванием в склянке до растворения олеиновой кислоты, после чего примешивают желтое вазелиновое масло.

Прозрачная маслообразная жидкость щелочной реакции, желтобурого цвета; с эфиром, хлороформом и бензином образует прозрачные смеси; при взбалтывании с водой вазолимент образует эмульсию; при нагревании выделяет амиак.

Сохраняется при комнатной температуре в хорошо закупоренных склянках.

---

611. VASOLIMENTUM JODATUM

ИОД-ВАЗОГЕН

Иода чистого	10 ч.
Жидкого вазогена (вазолимента)	90 »

Вазолимент помещают в склянку, прибавляют иод и взбалтывают до совершенного растворения иода.

Маслообразная жидкость темнокрасного цвета, в тонких слоях прозрачная, смешивающаяся с эфиром, хлороформом и бензином.

1 г вазогена помещают в колбу емкостью в 150 см³, прибавляют 50 см³ 95° спирта, 1 см³ спиртового раствора едкого натра (15%), около 0,5 г металлического натрия и по окончании реакции спирт отгоняют на водяной бане. К остатку приливают 20 см³ воды, азотной кислоты до кислой реакции, 20 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, 1 см³ раствора железоаммониевых квасцов и титруют избыток азотносеребряной соли $^{n}/_{10}$ раствором роданистого амония, на что должно быть израсходовано 12,1 см³ названного реактива, т. е. на связывание иода должно быть израсходовано 7,9 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, что соответствует содержанию 10% иода в препарате (1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора азотносеребряной соли соответствует 0,012693 г иода).

Приготовляется в запас на непродолжительный срок.

Сохраняется при комнатной температуре в оранжевых хорошо закупоренных склянках.

---

612. VERATRINUM

ВЕРАТРИН

Смесь алкалоидов, добываемая из семян Sabadilla officinarum Brandt, Liliaceae, представляющая легкую, белую аморфную массу или аморфный порошок без запаха, сильно жгучего вкуса. Малейшие следы пыли вератрина производят при вдыхании сильнейшее чихание и раздражение дыхательных путей. Вератрин почти нерастворим в холодной воде, очень мало растворим в кипящей воде, сообщая ей слабощелочную реакцию и жгучий вкус. Вератрин растворяется в 4 ч. 90° спирта, в 2 ч. хлороформа, в 10 ч. эфира. При нагревании вератрин плавится в маслянистую жидкость, застывающую при охлаждении в просвечивающую, твердую, желтоватую массу.

При растворении 0,2 г вератрина в 10 см³ серной кислоты получается зеленовато-желтая жидкость, флуоресцирующая зеленым цветом, постепенно принимающая карминово-красное окрашивание.

При растирании небольшого количества вератрина с небольшим количеством сахара и 2—3 каплями серной кислоты смесь принимает сначала желтую окраску, переходящую затем в зеленую, синюю и фиолетовую.

При кипячении небольшого количества вератрина с соляной кислотой раствор постепенно окрашивается в неисчезающий карминово-красный цвет.

Вератрин должен сполна растворяться в эфире и хлороформе, образуя бесцветные прозрачные растворы.

При сжигании и прокаливании 0,2 г вератрина не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **под замком** (список А).

---

613. ZINCUM CHLORATUM

ХЛОРИСТЫЙ ЦИНК. $ZnCl_2$. M = 136,3

Белые, твердые цилиндрические палочки или белые кусочки, расплывающиеся на воздухе, до такой степени гигроскопические, что при откупоривании на сколько-нибудь продолжительное время они

уже притягивают заметное количество влаги. Растворяется в 0,33 ч. воды. Со спиртом соединяется и затем легко растворяется. Растворим в эфире и глицерине. Крепкие водные растворы почти прозрачны, при сильном разбавлении получается муть или осадок основного хлористого цинка. Водные растворы имеют кислую реакцию и при выпаривании выделяют много соляной кислоты. При нагревании выше 300° хлористый цинк плавится в бесцветную жидкость.

При прибавлении к раствору хлористого цинка раствора амиака или раствора едкой щелочи получается белый осадок, растворимый в избытке реактивов; при прибавлении раствора азотносеребряной соли получается белый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, растворяющийся в амиаке.

При растворении 1 г соли в 1 см³ воды допускается появление лишь слабой мути. От прибавления к такому раствору тройного объема спирта появляется хлопчатый осадок, который должен исчезать от прибавления одной капли соляной кислоты.

Раствор хлористого цинка (1 : 10) не должен давать реакции на соли серной кислоты.

При прибавлении к 5 см³ раствора хлористого цинка 5 см³ раствора амиака получающийся вначале осадок должен сполна раствориться (нерастворяющийся осадок—соли железа и некоторых других тяжелых металлов), и раствор должен оставаться бесцветным (синее окрашивание—соли меди). При пропускании в такой раствор сероводорода получается совершенно белый осадок сернистого цинка. При отфильтровании осадка, выпаривании фильтрата досуха и последующем прокаливании не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

---

614. ZINCUM OXYDATUM

ОКИСЬ ЦИНКА. ZnO. M=81,4

Мелкий, аморфный, белый порошок, при нагревании окрашивающийся в желтый цвет, при охлаждении снова белеющий, нерастворимый в воде и спирте, легко и без выделения пузырьков газа растворяющийся в разведенных соляной, серной, азотной и уксусной кислотах, образуя прозрачные, бесцветные растворы.

При растворении 1 г окиси цинка в 10 см³ разведенной соляной кислоты и при пересыщении этой жидкости амиаком должен получиться прозрачный, бесцветный раствор (осадок—соли железа или алюминия; синее окрашивание—соли меди). Этот раствор не должен давать осадка от прибавления к 5 см³ нескольких капель раствора щавелевоаммониевой соли (соли кальция), а также от прибавления раствора фосфорнонатриевой соли (соли магния). При пропускании в часть раствора избытка сероводорода должен получиться совершенно белый осадок (окрашенный или темный осадок означает присутствие других тяжелых металлов).

Раствор окиси цинка в соляной кислоте не должен давать реакции на мышьяк.

2 г окиси цинка, взболтанные с 20 см³ воды, должны после фильтрования давать фильтрат, могущий содержать лишь следы хлористых солей и солей серной кислоты. 5 см³ этого же фильтрата при выпаривании не должны давать весомого остатка.

---

615. ZINCUM PHENOLSULFONICUM

СУЛЬФОФЕНОЛОВОЦИНКОВАЯ СОЛЬ

$$\left(C_6H_4{<}\begin{matrix}OH\\SO_3\end{matrix}\right)_2Zn\cdot 8H_2O. \quad M=555,7$$

Zincum sulfophenolicum. Zincum sulfocarbolicum

Бесцветные, прозрачные кристаллы, легко выветривающиеся на воздухе, растворяющиеся в 2 ч. холодной и 0,4 ч. горячей воды и в 5 ч. 90° спирта, образуя бесцветные, прозрачные растворы металлического вкуса, кислой реакции. При продолжительном хранении, под влиянием воздуха и света, кристаллы принимают розоватую окраску.

От прибавления капли раствора хлорного железа к раствору соли (1 : 20) последний окрашивается в фиолетовый цвет. При прибавлении раствора амиака получается осадок, растворимый в избытке реактива. При пропускании в этот раствор сероводорода выделяется белый объемистый осадок сернистого цинка.

При осторожном накаливании соли выделяется часть фенола и сернистый ангидрид, а в остатке получается смесь серноцинковой соли и сернистого цинка с углем.

Раствор соли (1 : 20) не должен мутиться от прибавления разведенной серной кислоты (соли бария), не должен давать реакции на соли кальция и может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей и солей серной кислоты.

10 см³ раствора (1 : 20), пересыщенные амиаком, осаждают избытком сероводорода. После отфильтрования сернистого цинка фильтрат выпаривают досуха и затем прокаливают, причем не должно получаться весомого остатка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

---

616. ZINCUM SULFURICUM

СЕРНОЦИНКОВАЯ СОЛЬ. $ZnSO_4\cdot 7H_2O$. M=287,5

Цинковый купорос

Бесцветные, прозрачные, призматические кристаллы вяжущего металлического вкуса, выветривающиеся в сухом воздухе. Растворяются в 0,6 ч. воды, хорошо растворимы в глицерине, нерастворимы в спирте. Водные растворы имеют кислую реакцию на лакмус и нейтральную на метилоранж.

При быстром нагревании соль плавится, при дальнейшем осторожном нагревании опять твердеет, выделяя воду, а при сильном накаливании частично разлагается, выделяя воду и серную кислоту.

Раствор серноцинковой соли (1 : 20) дает с раствором хлористого бария белый осадок, нерастворимый в разведенных кислотах. При прибавлении к смеси раствора (1 : 20) с равным объемом раствора уксуснонатриевой соли сероводородной воды, или при пропускании сероводорода, получается белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте, легко растворимый в разбавленной соляной кислоте.

5 см³ раствора (1 : 20) смешивают с 5 см³ серной кислоты. После охлаждения к смеси приливают осторожно слоем по стенкам пробирки раствор железного купороса. После охлаждения осторожным погружением пробирки в воду в месте соприкосновения слоев не должно получаться бурого кольца (соли азотной кислоты). Раствор серноцинковой соли не должен иметь кислой реакции (розовое окрашивание с метилоранжем) и не должен давать реакций на хлористые металлы и на мышьяк.

2 см³ раствора соли (1 : 20) с избытком сернистого амония должны давать чисто белый осадок (соли других тяжелых металлов). Фильтрат после профильтрования этого осадка и промывания водой по испарении и прокаливании не должен давать весомого остатка.

При нагревании 0,5 г соли с 10 см³ раствора едкого натра не должно обнаруживаться запаха амиака (соли амония).

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием как рвотное 1 г.

---

617. ZINCUM VALERIANICUM

ВАЛЕРИАНОВОЦИНКОВАЯ СОЛЬ

$Zn(C_5H_9O_2)_2 \cdot 2H_2O$. M=303,6

Белые пластинки с перламутровым блеском, или белый порошок, с запахом валериановой кислоты и сладковатым вяжущим, металлическим вкусом. Растворяется приблизительно в 90 ч. воды, иногда оставляя небольшой белый остаток основной соли. Растворим в 40 ч. спирта, нерастворим в эфире. Водные и спиртовые растворы имеют кислую реакцию на лакмус.

При осторожном нагревании соль плавится, при прокаливании разлагается, образуя горючие пары, а после полного сгорания оставляет остаток, желтеющий при нагревании и белеющий после охлаждения.

0,2 г соли после растворения в 20 см³ воды и в кислых растворах, пересыщенных раствором амиака, дают с сероводородной водой чисто белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте, легко растворимый в соляной кислоте.

0,5 г соли обливают в пробирке 10 см³ разведенной соляной кислоты. На поверхности через некоторое время собирается слой масла с неприятным запахом валериановой кислоты. Нижний водный слой полученной жидкости фильтруют через складчатый фильтр. Фильтрат не должен давать реакций на соли серной кислоты и на соли тяжелых металлов.

Пересыщенный амиаком фильтрат не должен давать осадка от прибавления раствора хлористого кальция (соли щавелевой и виннокаменной кислоты).

0,5 г валериановоцинковой соли обрабатывают 3 см³ воды, прибавляют 0,2 см³ раствора хлорного железа и фильтруют. Фильтрат не должен быть окрашенным (красное окрашивание—соли уксусной кислоты).

Раствор 0,25 г соли в 25 см³ воды пересыщают раствором амиака, осаждают сероводородом и после отфильтрования и промывания осадка фильтрат выпаривают и остаток прокаливают, после чего не должно оставаться весомого остатка.

1 г соли сжигают и прокаливают в фарфоровом тигле, по охлаждении остаток смачивают несколькими каплями азотной кислоты и снова прокаливают до постоянного веса. В остатке должно получиться от 0,26 г до 0,27 г окиси цинка.

Сохраняется **с предосторожностью** (список Б) в хорошо закупоренной банке.

Высший однократный прием 0,1 г.

Высший суточный прием 0,3 г.

РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Во многих случаях в качестве реактивов пригодны препараты, применяемые в качестве медикаментов, описанные в первой части Фармакопеи. В таких случаях препарат отмечается (м). Если требуется чистота бо́льшая, то добавочные испытания указываются в настоящем отделе.

Вода применяется для приготовления растворов исключительно дистиллированная.

1. **Асбест.** Для фильтрования применяется мягкий, шелковистый асбест, который, будучи смочен, легко разминается пальцами в комок. Для количественных определений асбест кипятят 1 час с разведенной соляной кислотой и промывают декантацией горячей водой до тех пор, пока вода не перестанет давать реакции на соляную кислоту. Промытый таким образом асбест помещают в широкогорлую склянку с водой, закрываемую пробкой. Перед употреблением склянку встряхивают и переносят на воронку или тигель Гуча так, чтобы образовался однородный слой достаточной плотности, чтобы удержать осадок.

2. **Азотистонатриевая соль.** $NaNO_2$ (М=69,0). Белые, или почти белые плотные палочки, или куски, или бесцветные прозрачные кристаллы, легко растворимые в воде, образующие растворы, имеющие щелочную реакцию. На воздухе соль расплывается и медленно окисляется, после чего становится непригодной для употребления. Крупинка соли, внесенная в бесцветное пламя, окрашивает последнее в желтый цвет. Растворы соли от прибавления разведенной серной кислоты выделяют красно-бурые пары окислов азота. Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли серной кислоты и может обнаруживать присутствие лишь следов хлористых солей. 1 г соли растворяют в 5 см³ воды, прибавляют 5 см³ соляной кислоты и выпаривают досуха. Остаток растворяют в 5 см³ воды и 1 см³ соляной кислоты. Полученный раствор не должен давать реакций на соли тяжелых металлов. Как реактив применяется раствор соли 1 : 10.

3. **Азотная кислота.** HNO_3 (М=63,0). Применяются: азотная кислота дымящая (м), азотная кислота (м) и разведенная азотная кислота (м). Кроме того как реактив применяется азотная кислота чистая, уд. в. 1,4. Прозрачная, бесцветная или слабо желтоватая жидкость, содержащая около 65% азотной кислоты; должна выдерживать пробы, указанные в статье Acidum nitricum purum.

4. **Азотноаммониевая соль.** NH_4NO_3 (М=80,05). Бесцветные кристаллы, растворимые в 1 ч. воды и в 10 ч. спирта, при сильном нагревании разлагающиеся с образованием воды и закиси азота (веселящий газ). Раствор соли (1 : 10) не должен давать реакций на хлористые соли и на соли серной кислоты. 10 см³ того же раствора при прибавлении нескольких капель раствора иодистого калия, 1 см³ уксусной кислоты и нескольких капель крахмального клейстера не должны давать синего окрашивания (соли азотистой кислоты). 0,5 г соли при прокаливании не должны давать весомого остатка.

5. **Азотнобариевая соль.** $Ba(NO_3)_2$ (М=261,4). Бесцветные кристаллы, растворимые в 12,5 ч. воды, в 2,8 ч. кипящей воды, нерастворимые в абсолютном спирте. Водные растворы нейтральны на лакмус. Кристаллы дают вспышки на раскаленном угле и окрашивают бесцветное пламя в зеленый цвет. От прибавления к раствору соли (1 : 20) раствора сернокальциевой соли получается белый осадок, нерастворимый к кислотах. Раствор соли (1 : 20) должен быть совершенно прозрачен и не должен давать реакций на хлористые соли и на соли тяжелых металлов. Нагретый до кипения раствор 0,5 г соли в 25 см³ воды и 1 см³ соляной кислоты смешивают с 2 см³ разведенной серной кислоты и после стояния не менее 12 часов фильтруют через фильтр из плотной бумаги; фильтрат после выпаривания и прокаливания не должен оставлять весомого остатка.

Как реактив применяется раствор соли 1 : 20.

6. **Азотнокалиевая соль.** Кроме испытаний, указанных в статье «Kalium nitricum», раствор соли (1:20), применяемый как реактив, не должен обнаруживать присутствие даже ничтожных следов хлористых солей.

7. **Азотнокобальтовая соль.** $(CoNO_3)_2+6H_2O$ (М=291,1). Красные кристаллы, расплывающиеся на влажном воздухе, при нагревании сначала плавящиеся, а затем разлагающиеся с выделением красно-бурых паров, оставляя черный нерастворимый в воде, легко растворимый в кислотах остаток. От прибавления к раствору соли (1:20) раствора сернистого амония получается черный осадок, нерастворимый на холоду в разведенной соляной кислоте. От прибавления к такому же раствору раствора едкого натра получается голубой осадок, переходящий при кипячении в розовый. Раствор соли (1:20) не должен давать реакций на соли серной кислоты и может обнаружить присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей.

Как реактив применяется раствор соли 1 : 50.

8. **Азотнортутистая соль или азотнортутная соль закиси ртути.** $HgNO_3+H_2O$ (М=280,6). Бесцветные или белые тяжелые кристаллы, растворимые приблизительно в 2 ч. теплой воды, образуя бесцветный, прозрачный раствор кислой реакции, при хранении выделяющий осадок основной соли. Растворы азотнортутистой соли дают от прибавления раствора амиака черный, от раствора хлористого натрия—белый осадок. При прокаливании 0,5 г азотнортутистой соли не должно получаться весомого остатка. Как реактив применяется раствор соли 1 : 20. Раствор сохраняется в склянке темного стекла, в темном месте, причем к раствору прибавляется небольшое количество металлической ртути.

Раствор азотнортутистой соли может быть приготовлен также следующим образом: к 10 г чистой ртути (м) в фарфоровой чашке прибавляют 5 см³ азотной кислоты уд. в 1,4 и 5 см³ воды и смесь оставляют стоять 24 часа в холодной комнате в темном месте. Выделившиеся кристаллы отделяют, высушивают и растворяют в воде (1 : 20).

9. **Азотносеребряная соль** (м). Как реактив применяется раствор соли 1 : 50. Раствор сохраняется в темном месте в склянке с хорошо притертой пробкой. Перед употреблением с горлышка должна быть

каждый раз тщательно стираема пыль влажной чистой тряпкой, и склянку с раствором не следует оставлять открытой во избежание попадания пыли.

10. **Азотноурановая соль.** $UO_2(NO_3)_2+6H_2O$ (М=502,3). Желтые кристаллы, в отраженном свете флуоресцирующие зеленоватым светом, несколько выветривающиеся на воздухе, легко растворимые в воде, спирте и эфире. Водные растворы имеют кислую реакцию и от прибавления раствора железистосинеродистого калия дают красно-бурый осадок. Раствор соли (1 : 20) не должен давать осадка или мути с раствором хлористого бария в течение 15 минут (соли серной кислоты). Такой же раствор не должен давать осадка или мути от прибавления растворов амиака и углеамониевой соли (соли щелочноземельных металлов), и от раствора сернистого амония не должно происходить побурения или выделения осадка (посторонние тяжелые металлы). Нагретый до кипения раствор 5 г соли в смеси 100 см³ воды и 5 см³ соляной кислоты не должен давать реакции на соли тяжелых металлов. Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

11. **Амиловый спирт.** $C_5H_{11}OH$, главным образом

$$(CH_3)_2CH\cdot CH_2\cdot CH_2\cdot OH \quad (M=88,1).$$

Бесцветная, прозрачная жидкость своеобразного запаха, при вдыхании паров вызывающая кашель, уд. в. около 0,815, мало растворимая в воде, растворяющаяся в спирте, бензине и эфире, кипящая между 129—132°. Амиловый алкоголь в смеси с водой и спиртом должен иметь нейтральную реакцию. 10 см³ амилового спирта при нагревании на водяной бане не должны оставлять весомого остатка. При взбалтывании 5 см³ амилового спирта с 5 см³ серной кислоты смесь может принимать лишь слабожелтоватое или красноватое окрашивание (органические примеси). При взбалтывании 5 см³ амилового спирта с раствором 2 г едкого кали в 4 см³ воды спирт не должен окрашиваться (альдегиды).

12. **Амиак.** Как реактив применяется раствор амиака (м).

13. **Ангидрид хромовой кислоты** (м). Как реактив применяется раствор ангидрида хромовой кислоты 3 : 100.

14. **Ангидрид уксусной кислоты или уксусный ангидрид.** $(CH_3CO)_2O$ (М=102,05). Бесцветная, подвижная сильно преломляющая свет жидкость, уд. в. 1,085, кипящая около 137°. При приливании к воде она тонет, а затем растворяется с образованием уксусной кислоты. Раствор 1 см³ ангидрида в 50 см³ воды не должен давать реакции на соляную кислоту. 10 см³ уксусного ангидрида смешивают с 25 см³ воды; при нагревании на водяной бане до полного испарения образовавшегося раствора не должно получаться весомого остатка.

5 г уксусного ангидрида вливают в измерительную колбу с водой. После растворения жидкость разбавляют водой до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора на нейтрализацию должно итти не менее 19,2 см³ $^n/_2$ раствора едкого натра (индикатор—фенолфталеин), что соответствует содержанию 98,4% уксусного ангидрида (1 см³ $^n/_2$ раствора едкого натра соответствует 0,02562 г уксусного ангидрида).

15. **Анилин.** $C_6H_5NH_2$ (М=93,06). Свежеперегнанный анилин представляет бесцветную, сильно преломляющую свет, густоватую жидкость своеобразного ароматического запаха, жгучего вкуса, уд. в. 1,026, кипящую при 182°. Анилин растворяется в 35 ч. воды, образуя

раствор слабощелочной реакции, смешивается со спиртом, эфиром, хлороформом, жирными и эфирными маслами. При хранении при доступе воздуха анилин сначала желтеет, затем темнеет. От прибавления к раствору анилина раствора белильной извести жидкость принимает пурпурно-фиолетовое окрашивание. Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной склянке темного стекла.

16. **Анилин сернокислый.** $(C_6H_5NH_2)_2.H_2SO_4$ (М=284,2). 10 г анилина прибавляют понемногу к 7 г серной кислоты, постоянно помешивая стеклянной палочкой. Полученную твердую массу растворяют при кипячении в 50° спирте и после охлаждения оставляют для кристаллизации. Кристаллы собирают на фильтр и перекристаллизовывают из 50° спирта. Затем кристаллы отфильтровывают и высушивают в эксикаторе. Сернокислый анилин представляет белые кристаллы, весьма растворимые в воде, труднее растворимые в разведенном спирте, мало растворимые в спирте.

Как реактив применяют раствор 5 г сернокислого анилина в 40 см³ воды и 51 см³ 50° спирта, после чего прибавляют воды до 100 см³.

17. **Ацетон.** $CH_3\cdot CO\cdot CH_3$ (М=58,05). Бесцветная, прозрачная, горючая, легко подвижная жидкость характерного запаха, уд. в. 0,798, кипящая при 55—56°, смешивающаяся с водой, спиртом, эфиром, хлороформом и с большинством эфирных масел. Раствор ацетона в равном объеме воды не должен иметь кислой реакции на лакмус. Смесь 10 см³ ацетона и 1 капли раствора марганцовокалиевой соли не должна терять красного окрашивания в течение 15 минут. 10 см³ ацетона при выпаривании на водяной бане не должны оставлять весомого остатка.

18. **Бакаутового дерева настойка.** Приготовляется ex tempore кипячением 4 г стружек бакаутового дерева с 50 см³ 90° спирта и фильтрованием. Вместо бакаутового дерева можно употреблять смолу бакаутового дерева (гваяковую смолу), причем 1 ч. смолы растворяют в 50 ч. спирта. От раствора хлорного железа настойка окрашивается в синий цвет.

19. **Баритовая вода.** Насыщенный раствор гидрата окиси бария в свежепрокипяченной и охлажденной воде. Раствор быстро поглощает из воздуха углекислоту и мутится. Приготовляется ex tempore. Содержит около 3% гидрата окиси бария (см. последний).

20. **Белильная известь** (м) или хлорная известь. Для приготовления раствора 1 ч. хлорной извести растирают в ступке с 9 ч. воды. Раствор вместе с осадком переливают в склянку, оставляют стоять в течение часа, потом фильтруют и остаток на фильтре промывают водой до получения 10 ч. раствора. Содержание деятельного хлора определяют так же, как в сухой хлорной извести (см. Calcaria chlorata), причем вместо 0,5 г сухой хлорной извести берут 5 см³ раствора. Приготовляется ex tempore.

21. **Бензидин** (пара-диамино-дифенил). $(C_6H_4NH_2)_2$ (М=184,1). Белый или слегка розоватый кристаллический порошок, очень мало растворимый в холодной воде, растворимый в спирте и эфире. Точка плавления бензидина около 128°. Растворы бензидина и его солей в воде дают с раствором двухромовокалиевой соли синий осадок. Раствор 1 г бензидина в 50 см³ воды, подкисленной 5 см³ соляной кислоты, не должен давать реакции на соли серной кислоты. 0,5 г бензидина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

22. **Бензин.** Употребляется нефтяной бензин (м).

23. **Бензол.** C_6H_6 (М=78,05). Прозрачная, бесцветная жидкость своеобразного запаха, уд. в. 0,880—0,890, кипящая при 80—82°, смешивающаяся с абсолютным спиртом и эфиром во всех пропорциях, нерастворимая в воде, застывающая при охлаждении до 0° в белую, кристаллическую массу. 1 см³ бензола прибавляют по каплям к 5 см³ охлажденной дымящей азотной кислоты. При этом бензол растворяется, и раствор окрашивается в бурый цвет. По разбавлении водой выделяются тяжелые маслянистые капли с запахом горьких миндалей (нитробензол). 2 см³ бензола с 1 см³ 90° спирта должны образовать прозрачную смесь (бензин). При взбалтывании равных объемов бензола и серной кислоты последняя должна оставаться бесцветной. При встряхивании 2 см³ бензола с 0,5 см³ серной кислоты и 1 каплей дымящей азотной кислоты не должно получиться зеленого или синего окрашивания (тиофен). При испарении 5 см³ бензола не должно получаться весомого остатка.

24. **Борнонатриевая соль, или бура** (м).

25. **Бром.** Br (ат. вес=79,9). Тяжелая, красно-бурая, темная, легко летучая жидкость, выделяющая при обыкновенной температуре едкие буро-красные пары, с запахом, напоминающим запах хлора. Растворяется в 30 ч. воды. Легко растворяется в спирте, эфире, сероуглероде и хлороформе, образуя буро-красные растворы. Уд. в. брома около 3,1, температура кипения около 63°. Пары брома обесцвечивают лакмусовую бумажку. 5 см³ брома должны растворяться в достаточном количестве раствора едкого кали, образуя жидкость, остающуюся прозрачной при стоянии и не выделяющую маслянистых капель (органические соединения брома). 10 см³ насыщенного водного раствора брома встряхивают с небольшим избытком восстановленного железа, пока раствор не сделается почти бесцветным. Профильтрованная жидкость, по прибавлении 5 капель раствора хлорного железа и нескольких капель крахмального клейстера, не должна давать синего окрашивания (иод). Сохраняется в склянке с хорошо притертой пробкой и притертым колпаком.

26. **Бромная вода.** Насыщенный водный раствор брома. 3 см³ брома прибавляют к 100 см³ воды в склянке с хорошо притертой пробкой. Перед употреблением жидкость встряхивают и после отстаивания сливают сверху бромную воду. Сохраняется в темном месте.

27. **Бромноватистонатриевая соль.** Раствор этой соли приготовляют следующим образом: 30 г едкого натра растворяют в 100 см³ воды; к охлажденной снегом или льдом жидкости осторожно при помешивании, по каплям, прибавляют 10 г брома и жидкость разводят водой до 300 см³. Составные части отвешивают на тарирных весах. Приготовляется на несколько дней. Сохраняется в темном месте в склянке, закупоренной простой парафинированной пробкой.

28. **Бромноватокалиевая соль.** $KBrO_3$ (М=167,0). Белые кристаллы кубического вида (или кристаллический порошок), имеющие резкий соленый вкус. Растворяются в 15,5 ч. воды при 25° и в 2 ч. кипящей воды, трудно растворимы в спирте. Водные растворы соли должны иметь нейтральную реакцию и не должны окрашиваться в желтый цвет при прибавлении разведенной серной кислоты (бром). При сильном нагревании (выше 350°) соль разлагается, выделяя кислород. 0,1 г бромноватокалиевой соли, высушенной при 100°, и 3 г иодистого калия растворяют в 25 см³ воды в склянке с хорошо притертой пробкой и по прибавлении 5 см³ соляной кислоты склянку закрывают пробкой и оставляют стоять в течение 10 минут. При титровании затем $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли последнего должно итти не менее 35,85 см³, что соответствует содержанию 99,8% бромноватокалиевой соли (1 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,002783 г бромноватокалиевой соли).

29. **Бруцин.** $C_{23}H_{26}O_4N_2+2H_2O$ (М=430,2). Бесцветные кристаллы, трудно растворимые в воде, легко в спирте и хлороформе. Водные растворы имеют щелочную реакцию. При нагревании выше 100° плавится в кристаллизационной воде, высушенный же при 100° плавится при 178°. Раствор бруцина в азотной кислоте имеет кровяно-красное окрашивание, постепенно переходящее в оранжевое и желтое. 0,01 г бруцина должна растворяться в 5 см³ серной кислоты, образуя бесцветный или лишь едва заметно розовый раствор (азотная кислота). 1 г бруцина при высушивании при 100° не должен терять в весе более 0,084 г; 0,5 г бруцина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

30. **Ванилин.** $C_6H_3(CHO)(OH)(OCH_3)$, 1, 4, 3 (М=152,0). Белые, игольчатые кристаллы с сильным запахом ванили, плавящиеся при 81—82°, растворимые приблизительно в 100 ч. воды, легко растворимые в спирте и эфире. Растворы ванилина имеют кислую реакцию. От прибавления к раствору ванилина раствора хлорного железа получается синее окрашивание. 1 г ванилина при нагревании до кипячения с 20 см³ воды должен давать совершенно прозрачный раствор; 2 г ванилина должны растворяться в 1 г спирта, образуя прозрачный раствор. Ванилин должен растворяться при слабом нагревании в серной кислоте, образуя прозрачный светложелтый раствор. При сжигании и прокаливании 0,5 г ванилина не должно получаться весомого остатка.

31. **Винная кислота или виннокаменная кислота** (м). Как реактив применяется приготовляемый ex tempore раствор кислоты 1 : 5.

32. **Виноградный сахар или глюкоза.** $C_6H_{12}O_6$ (М=180,1). Белый порошок, без запаха, сладкого вкуса, растворяющийся в 1 ч. воды и приблизительно в 50 ч. спирта. При прибавлении нескольких капель раствора виноградного сахара (1 : 20) к горячим 5 см³ фелинговой жидкости получается красный осадок (отличие от тростникового или обыкновенного сахара). Раствор сахара (1 : 20) не должен давать реакций на хлористые соли, соли серной кислоты и соли кальция. При высушивании при 100° 1 г виноградного сахара потеря в весе не должна быть более 0,05 г. При сжигании и прокаливании 0,5 виноградного сахара не должно получаться весомого остатка.

33. **Гидрат окиси бария или едкий барит.** $Ba(OH)_2+8H_2O$ (М=315,5). Белые кристаллы, растворяющиеся приблизительно в 20 ч. воды, причем может остаться лишь незначительный остаток, растворяющийся в соляной кислоте с выделением пузырьков углекислого газа. Раствор 1 г гидрата окиси бария в 5 см³ азотной кислоты и 25 см³ воды не должен давать реакции на хлористые соли. Раствор 1 г гидрата окиси бария в 20 см³ воды и 2 см³ соляной кислоты не должен давать реакции на соли тяжелых металлов. 1 г гидрата окиси бария растворяют в 2 см³ соляной кислоты и 100 см³ воды, нагревают до кипения, прибавляют 5 см³ разведенной серной кислоты и дают стоять не менее 12 часов. После этого осадок фильтруют через плотный фильтр, а филь-

трат выпаривают и остаток прокаливают, причем не должно получиться весомого остатка (известь и едкие щелочи). При растворении 1 г гидрата окиси бария в соляной кислоте не должно быть запаха сероводорода (сернистый барий). 3 г гидрата окиси бария растворяют в свежепрокипяченной воде и разводят до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора (индикатор—метилрот) $^{n}/_{10}$ раствором соляной кислоты последнего должно итти не менее 18,9 см³, что соответствует содержанию не менее 99,4% $Ba(OH)_2.8H_2O$ или 54% безводного едкого барита $Ba(OH)_2$ (1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты соответствует 0,01578 г $Ba(OH)_2.8H_2O$ или 0,008569 г безводного едкого барита).

Раствор гидрата окиси бария см. ст. «Баритовая вода».

34. **Глицерин** (м).

35. **Двухромовокалиевая соль.** Как реактив применяется раствор соли 1 : 20. $K_2Cr_2O_7$ (М=294,22). Крупные, оранжево-красные кристаллы, плавящиеся при нагревании в красно-бурую жидкость.

Двухромовокалиевая соль растворяется приблизительно в 8 ч. воды; водные растворы кислой реакции.

5 см³ раствора соли (1 : 100) смешивают с 5 см³ азотной кислоты и нагревают, при прибавлении раствора азотносеребряной соли жидкость не должна изменяться (хлористые соли).

5 см³ раствора соли (1 : 100) при прибавлении нескольких капель азотной кислоты и раствора азотнобариевой соли не должны изменяться в течение 3 минут (соли серной кислоты).

Сохраняется с предосторожностью. Как реактив применяется раствор соли 1 : 20.

Сохраняется в хорошо закупоренных банках.

36. **Дифениламин.** $(C_6H_5)_2NH$ (М=169,1). Бесцветные или слегка сероватые кристаллы с своеобразным ароматическим запахом, плавящиеся при 53—54°, трудно растворимые в воде, более легко растворяющиеся в кислотах. Употребляется как реактив для открытия азотной кислоты. Ту же реакцию дают соли азотистой, хлорноватой, хлорноватистой, хромовой кислот, соли окиси железа и другие окислители. При пробе кристаллик дифениламина растворяют в серной кислоте (раствор должен оставаться бесцветным или почти бесцветным) и сверху осторожно приливают раствор испытуемого препарата. В случае присутствия азотной кислоты или ее солей на границе слоев появляется синее кольцо.

Как реактив можно применять также следующий раствор: 0,5 г дифениламина растворяют в 100 см³ серной кислоты, разбавленной 20 см³ воды. Раствор должен быть бесцветным.

37. **Едкий барит.** См. Гидрат окиси бария.

38. **Едкий натр.** NaOH (М=40,0). Сухие, белые или почти белые цилиндрические палочки или куски, легко растворяющиеся в воде и спирте, образуя растворы сильно щелочной реакции. Крепкие растворы разъедают органические ткани. На воздухе расплывается, поглощает угольную кислоту, превращаясь на поверхности в соду. Крупинка едкого натра окрашивает бесцветное пламя в желтый цвет. При смешении раствора едкого натра (1 : 10) с раствором винной кислоты, прибавленной до сильно кислой реакции, осадка не получается и жидкость остается прозрачной. 1 г едкого натра растворяют в 2 см³ воды, прибавляют 8 см³ свежеприготовленной известковой воды и нагревают до кипения. Отфильтрованный раствор не должен выделять пузырьков газа от прибавления избытка азотной кислоты (предельное содержание угленатриевой соли). Раствор едкого натра (1 : 20) может содержать лишь следы солей серной кислоты и хлористых солей. При осторожном наслаивании 1 см³ раствора железного купороса и охлажденной смеси 2 см³ подкисленного серной кислотой раствора едкого натра (1 : 20) и 2 см³ серной кислоты в месте соприкосновения слоев не должно появляться бурого окрашивания (азотная кислота). От прибавления избытка раствора амиака к нейтрализованному соляной кислотой раствору едкого натра (1 : 20) может в течение 2 часов появиться лишь слабая муть (алюминаты, соли кремневой кислоты).

1 г едкого натра растворяют в воде и разбавляют до 250 см³. При титровании 25 см³ этого раствора должно пойти не менее 22,5 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты (индикатор—метилоранж), что соответствует содержанию 90% едкого натра (1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого натра соответствует 0,004001 г едкого натра).

Как реактив применяется раствор едкого натра 15 : 100. Раствор имеет уд. в. 1,168—1,172, должен выдерживать качественные пробы, описанные для Kalium hydrooxydatum solutum. 4 г раствора едкого натра разводят водой до 250 см³. На титрование 25 см³ этого раствора (см. выше) должно итти 14,8—15,2 см³ раствора соляной кислоты.

39. **Едкое кали.** Применяется обычно едкое кали (м) и раствор едкого кали (м).

Кроме того применяются спиртовые растворы едкого кали 1 : 10 и 1 : 5, приготовляемые ex tempore.

В особых случаях применяется едкое кали, не содержащее даже и ничтожных следов хлористых солей.

40. **Железистосинеродистый калий, или желтая кровяная соль.** $K_4Fe(CN)_6+3H_2O$ (М=422,3). Желтые кристаллы, легко выветривающиеся на воздухе, растворимые в 4 ч. холодной и 2 ч. кипящей воды, нерастворимые в спирте. Свежеприготовленный раствор соли (1 : 20) имеет на лакмус нейтральную реакцию. От прибавления к раствору (1 : 20) избытка раствора винной кислоты получается белый кристаллический осадок. От прибавления к подкисленному соляной кислотой раствору хлорного железа получается темносиний осадок берлинской лазури. С раствором медного купороса дает красный осадок, с растворами уксусносвинцовой соли и азотносеребряной соли дает белые осадки. Раствор не должен давать реакции на соли серной кислоты. При обливании 1 г соли разведенной серной кислотой не должно происходить выделение газа (соли угольной кислоты).

Как реактив применяется раствор соли 1 : 20.

41. **Железные пластинки, проволока и порошок.**

42. **Железоаммониевые квасцы.** $FeNH_4(SO_4)_2+12H_2O$ (М = 482,2). Бледнофиолетовые (цвета аметиста) кристаллы, вяжущего вкуса, выветривающиеся на воздухе, растворимые в 2,7 ч. воды при 25° и в 0,8 ч. кипящей воды, нерастворимые в спирте. Водные растворы имеют кислую реакцию. От прибавления к раствору соли (1 : 20) нескольких капель соляной кислоты и раствора железистосинеродистого калия получается синий осадок; от прибавления раствора хлористого бария—белый осадок, нерастворимый в кислотах. При нагревании раствора с избытком раствора едкого натра развивается запах амиака. Раствор квасцов (1 : 20) не должен давать реакции на хлористые соли. При прибавлении к раствору квасцов раствора железистосинеродистого калия

не должно получаться голубовато-зеленого окрашивания или осадка (соли закиси железа).

43. **Железосинеродистый калий или красная кровяная соль.** $K_3Fe(CN)_6$ (М=329,2). Темнокрасные кристаллы, растворяющиеся в 2,5 ч. холодной и в 1,5 ч. кипящей воды, нерастворимые в спирте. Свежеприготовленные растворы имеют нейтральную реакцию. При долгом стоянии разлагаются. От прибавления к раствору соли (1 : 20) избытка раствора винной кислоты выделяется белый кристаллический осадок; от прибавления к подкисленному раствору раствора железного купороса—синий осадок турнбуллевой соли. Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли серной кислоты. От прибавления раствора хлорного железа должно получаться бурое окрашивание, но не должно получаться голубого или синего осадка (железистосинеродистый калий).

Как реактив применяется свежеприготовленный раствор соли 1 : 20.

44. **Железный купорос** (м). Как реактив применяется свежеприготовленный раствор 1 г железного купороса в смеси 1 ч. воды и 1 ч. разведенной серной кислоты.

45. **Жидкость Фелинга** см. **Фелингова жидкость.**

46. **Известковая вода** (м).

47. **Иод** (м). Раствор иода с иодистым калием приготовляется растворением 1 г иода и 3 г иодистого калия в 50 см³ воды. Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

48. **Иодистый калий** (м). Как реактив применяется свежеприготовленный раствор 1 : 10.

49. **Иодистый цинк.** ZnJ_2 (М=319,2). Белый кристаллический порошок, легко растворимый в воде и спирте, разлагается на воздухе, притягивая влагу и выделяя иод. Сохраняется в банках темного стекла с притертой пробкой.

50. **Иодноватая кислота.** HJO_3 (М=175,9). Бесцветные кристаллы или белый кристаллический порошок, чрезвычайно легко растворимые в воде, трудно—в спирте. Растворы кислоты сначала окрашивают лакмусовую бумагу в красный цвет, потом ее обесцвечивают. 1 г иодноватой кислоты должен растворяться в 1 см³ воды, образуя прозрачный бесцветный раствор. 1 г иодноватой кислоты при прокаливании не должен оставлять весомого остатка. Сохраняется в темном месте в склянке с притертой пробкой.

51. **Иодноватокалиевая соль.** KJO_3 (М=214,0). Белый кристаллический порошок, растворимый в 13 ч. холодной воды и в 4 ч. горячей. При нагревании до кипения раствора соли (1 : 20) с раствором щавелевой кислоты и разведенной серной кислотой выделяется свободный иод. Раствор соли (1 : 20) должен быть прозрачен и иметь нейтральную реакцию на лакмус. 10 см³ раствора подкисляют несколькими каплями разведенной серной кислоты и взбалтывают с несколькими каплями хлороформа. Последний не должен окрашиваться в фиолетовый цвет (иодистый калий).

52. **Иодноватокалиевая соль кислая.** $KH(JO_3)_2$ (М=389,9). Для проб на адреналин употребляют свежеприготовленный раствор, получаемый растворением в 1 л воды 0,1759 г иодноватой кислоты и 0,214 г иодноватокалиевой соли.

53. **Кантаридин.** $C_{10}H_{12}O_4$ (М=196,1). Бесцветные листочки без запаха, трудно растворимые в воде, спирте и эфире, медленно растворяющиеся при нагревании в растворах едких щелочей, легко растворимые в ацетоне, уксусном эфире и хлороформе, плавящиеся при 217°. Малейшее количество вызывает на коже жжение, покраснение и образование пузырьков, сливающихся затем в один пузырь. Кантаридин растворяется при слабом нагревании в серной кислоте, образуя бесцветный раствор, из которого он выделяется в неизмененном виде при разбавлении большим количеством воды. При сжигании и прокаливании 0,5 г кантаридина не должно получаться весомого остатка.

54. **Кедровое масло.** Масло, добываемое главным образом из дерева Juniperus virginiana L., Pinaceae. Густая, почти бесцветная или слабожелтоватая жидкость, уд. в. 0,906—0,960, растворимая в спирте.

55. **Крахмал** (м). Раствор крахмала, или крахмальный клейстер, готовят следующим образом: 1 ч. крахмала растирают с 5 ч. холодной воды и затем прибавляют при постоянном помешивании 150 ч. кипящей воды, после чего смесь кипятят 5—10 минут. По охлаждении и отстаивании осадка жидкость сливают.

56. **Ксилол** (*диметилбензолы*). $C_6H_4(CH_3)_2$ (М=106,1). Смесь ксилолов (орто- мета- и пара- с преобладанием метаксилола), получаемая перегонкой каменноугольного дегтя; бесцветная жидкость, нерастворимая в воде, растворимая в спирте и эфире, кипящая при 137—140°, уд. в. около 0,869.

57. **Лимонная кислота** (м).

58. **Марганцовокалиевая соль** (м). Как реактив применяется раствор соли 1 : 1000. Сохраняется в темном месте в склянке с притертой пробкой.

59. **Медные пластинки и опилки.**

60. **Молибденово-амониевая соль.** $(NH_4)_6\,Mo_7O_{24}+4H_2O$ (М=1236,3). Бесцветные иногда с едва заметным зеленоватым оттенком кристаллы. Легко растворяются в воде, образуя прозрачный раствор, мутнеющий от прибавления 2—3 капель азотной кислоты, просветляющийся при дальнейшем ее прибавлении. 10 г соли должны растворяться в смеси из 25 см³ воды и 20 см³ раствора амиака, образуя прозрачный раствор; после вливания этого раствора небольшими порциями при взбалтывании в 150 см³ азотной кислоты, при стоянии смеси в течение 15 часов в теплом месте, не должен выделяться желтый осадок (фосфорная кислота).

Для приготовления раствора молибденово-амониевой соли, применяемой как реактив, 15 г соли растворяют в 40 см³ воды и этот раствор приливают медленно при взбалтывании к 130 см³ азотной кислоты; смеси дают стоять в теплом месте (30—40°) в течение 24 часов, после чего прозрачный раствор сливают. Раствор не должен выделять осадка при нагревании до 50°.

Раствор сохраняют в темноте и, если выделится осадок, отделяют его тщательной декантацией. Раствор при долгом хранении портится. 5 см³ раствора смешивают с 2 см³ раствора фосфорнонатриевой соли (1 : 10 000) и слабо нагревают. При этом должен получиться обильный желтый осадок. Если получается лишь слабая муть, то раствор надо заменить новым.

61. **Нафтиламин-α.** $C_{10}H_7NH_2$ (М=143,1). Белый кристаллический порошок, почти нерастворимый в воде, легко растворимый в спирте и эфире, плавящийся при 50°. На воздухе через некоторое время принимает розовое окрашивание. 0,5 г альфа-нафтиламина должны рас-

творяться в 25 см³ разведенной уксусной кислоты, образуя прозрачный и бесцветный раствор. При сжигании и прокаливании 0,5 г альфа-нафтиламина не должно получаться весомого остатка.

62. **Натрий металлический.** Na (ат. вес=23,00). Легкий металл, мягкий, как воск, на свежей поверхности—серебристо-блестящий. На воздухе быстро окисляется и тускнеет. Точка плавления около 96°. Брошенный в воду небольшой кусочек натрия плавает, производя обильное выделение водорода (может произойти небольшой взрыв и разбрызгивание). Сохраняется в бензине в хорошо закупоренной банке. При употреблении куски обмывают эфиром и вытирают фильтровальной бумагой; при этом следует избегать влаги и не следует брать кусочки натрия руками. Если куски покрыты корой, то ее следует обчистить острым ножом.

63. **Натристая известь.** Сухие, белые кусочки с негладкой поверхностью, лишь отчасти растворимые в воде, сообщая ей сильную щелочную реакцию. При растворении в соляной кислоте должно выделяться лишь незначительное количество пузырьков углекислого газа. Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

64. **Окись магния** (м).

65. **Окись кальция из мрамора.** CaO (M=56,07). Белые, аморфные куски, сильно разогревающиеся при смачивании ½ ч. воды и распадающиеся в белый рыхлый порошок. 5 г окиси кальция смачивают 10 см³ воды; смесь должна почти сполна и без шипения (угольная кислота) растворяться в 30 см³ соляной кислоты. Полученный раствор разбавляют водой, фильтруют, фильтр промывают водой, высушивают и сжигают. Вес остатка после сжигания фильтра не должен превышать 0,005 г (кремнекислота и силикаты). Фильтрат (без промывной воды) не должен давать реакции на соли серной кислоты. При прибавлении к тому же фильтрату избытка раствора амиака может выделиться лишь ничтожный хлопчатый осадок (глинозем). Раствор 1 г окиси кальция в 10 см³ азотной кислоты и 10 см³ воды может обнаружить присутствие лишь ничтожных следов хлористых солей.

66. **Окись ртути** красная (м) и желтая (м).

67. **Олово** (ат. вес=118,7). Тонкие металлические листочки (станиоль) или зернистые кусочки. Растворяются при продолжительном нагревании в соляной кислоте. Полученный раствор должен выдерживать пробы, указанные в статье «Хлористое олово». 2 г олова кипятят с азотной кислотой до полного превращения в белый порошок. Остывшую жидкость, разбавленную водой, фильтруют, выпаривают на водяной бане и остаток нагревают с 10 см³ воды и фильтруют. При смешении прозрачного фильтрата с 3 объемами разведенной серной кислоты и 4 объемами спирта не должен выделяться белый осадок (свинец).

68. **Пептон** (сухой пептон). Высушенный продукт панкреатического переваривания мяса. Беловатый или желтоватый порошок горьковатого, но не противного вкуса и запаха, похожего на запах мясного экстракта. Растворяется во всех пропорциях в воде, образуя раствор нейтральной или слабощелочной реакции. Мало растворим в 50° спирте, нерастворим в 95° спирте и эфире. 10 см³ раствора пептона (1 : 20) по прибавлении 5 капель раствора едкого натра и 2—3 капель раствора серномедной соли принимают малиново-красное окрашивание (биуретовая реакция). Раствор пептона (1 : 200), будучи нагрет

до кипения, не должен давать осадка; прибавление по каплям азотной кислоты не должно вызывать образования мути (свертывающиеся белки). Тот же раствор может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей. При высушивании 1 г пептона при 100° потеря в весе не должна быть более 0,07 г. При сжигании и прокаливании 1 г пептона количество золы не должно быть более 0,05 г.

69. **Перекись марганца или пиролюзит.** MnO_2 (M=86,9). Тяжелые, твердые, темные куски, при действии соляной кислоты образующие темный раствор, а при нагревании его выделяющие газообразный хлор. 0,2 г истертой в порошок перекиси марганца растворяют в 50 см³ $^n/_{10}$ раствора щавелевой кислоты и 3 см³ серной кислоты, нагревают до 80° и титруют избыток щавелевой кислоты $^n/_{10}$ раствором марганцовокалиевой соли. Последнего должно итти не более 13,2 см³, т. е. на восстановление перекиси марганца должно итти не менее 36,8 см³ раствора щавелевой кислоты, что соответствует содержанию 80% перекиси марганца (1 см³ $^n/_{10}$ раствора щавелевой кислоты соответствует 0,0043465 г перекиси марганца).

70. **Перекись свинца.** PbO_2 (M=239,2). Темнокоричневый порошок, нерастворимый в азотной кислоте, растворяющийся при нагревании в соляной кислоте с выделением газообразного хлора. При охлаждении раствора в соляной кислоте выделяется трудно растворимый в холодной воде тяжелый белый кристаллический осадок хлористого свинца. 0,5 г, порошка перекиси свинца, высушенные при 100°, растворяют в колбе с притертой пробкой в смеси, приготовленной растворением 1,5 г иодистого калия и 12 г уксуснонатриевой соли в 16 см³ раствора уксусной кислоты (1 : 2). Если получается мутный раствор, то прибавляют маленькими порциями уксуснонатриевую соль до получения прозрачного раствора. Выделившийся иод титруют $^n/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли (индикатор—крахмальный клейстер). Последнего должно итти не менее 37,7 см³, что соответствует содержанию 90% перекиси свинца.

(1 см³ $^n/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли соответствует 0,01196 г перекиси свинца).

71. **Петролейный эфир.** Прозрачная, бесцветная, нейтральная, весьма подвижная, летучая жидкость, получаемая из нефти дробной перегонкой. Уд. в. петролейного эфира 0,650—0,660, темп. кип. 40—60°; при нагревании улетучивается без остатка. Может быть получена отгонкой кипящих до 60° фракций Benzinum petrolei (м).

72. **Пикриновая кислота** (*тринитрофенол*) .$C_6H_2(OH)(NO_2)_3$, 1, 2, 4, 6 (M=229,0). Лимонно-желтые кристаллы, растворимые в 100 ч. холодной и в 30 ч. кипящей воды, в 15 ч. спирта и 45 ч. эфира. Точка плавления 122,5°. От прибавления к насыщенному раствору пикриновой кислоты раствора азотнокалиевой соли получается лимонно-желтый осадок в виде игольчатых кристаллов. Раствор пикриновой кислоты окрашивает кожу и шерсть в желтый цвет. 1 г пикриновой кислоты должен сполна растворяться в 100 см³ воды, а также в 20 см³ бензола, образуя вполне прозрачные растворы. Раствор 1 г кислоты в 100 см³ воды не должен мутиться от прибавления раствора хлористого кальция в течение 2 часов (щавелевая кислота). Раствор пикриновой кислоты не должен давать реакции на серную кислоту. При осторожном сжигании и прокаливании 0,5 г пикриновой кислоты не должно получиться весомого остатка.

73. **Пирогалол** (*триоксибензол*). $C_6H_3(OH)_3$, 1, 2, 3 (М = 126,0). Белые или почти белые пластинки или иголочки без запаха, горького вкуса, плавящиеся при 129—133°. Под влиянием света и воздуха темнеет. Пирогалол растворяется в 17 ч. воды, 1,5 ч. спирта и в 1,6 ч. эфира. Водные растворы пирогалола имеют слабокислую реакцию; при доступе воздуха постепенно буреют. Раствор пирогалола (1 : 10) восстанавливает уже на холоду соли серебра, золота и ртути. Свежеприготовленный раствор пирогалола (1 : 20) от прибавления раствора железного купороса и капли разбавленного (1 : 10) раствора хлорного железа принимает синее окрашивание, а от раствора хлорного железа—красно-бурое. При сжигании и прокаливании 0,5 г пирогалола не должно получаться весомого остатка.

74. **Раствор крахмала с иодистым цинком.** 20 г хлористого цинка растворяют в 100 см³ воды, к раствору прибавляют 4 г крахмала, предварительно растертого с частью раствора, и жидкость кипятят 2—3 часа до совершенного растворения крахмала, время от времени пополняя испарившуюся воду. Затем к остывшей жидкости прибавляют свежеприготовленный раствор 2 г иодистого цинка в 10 см³ воды, жидкость разводят до 1 л и фильтруют. Бесцветная, лишь слегка опалесцирующая жидкость. Разбавленная жидкость (1 : 20) должна от капли $^{n}/_{10}$ раствора иода принимать синее окрашивание и не должна синеть от прибавления разведенной серной кислоты.

Иодистый цинк можно приготовить нагреванием 1 г порошка цинка, 2 г иода и 10 см³ воды, после чего раствор фильтруют.

75. **Реактив Беттендорфа.** См. статью «Испытание на мышьяк».

76. **Реактив Майера.** 1,358 г хлорной ртути (сулемы) растворяют в 60 см³ воды, прибавляют раствор 5 г иодистого калия в 10 см³ воды и разбавляют водой до 100 см³.

77. **Реактив Миллона.** 1 ч. азотнортутной соли (закиси) растворяют в 1 ч. азотной кислоты, разбавляют двойным объемом воды, дают отстояться и светлый раствор сливают. Или 1 ч. металлической ртути растворяют при обыкновенной температуре в 2 ч. азотной кислоты уд. в. 1,4. По растворении ртути жидкость разбавляют двойным объемом воды, дают отстояться и сливают. Сохраняется в небольших склянках с притертой пробкой.

78. **Реактив Несслера.** 10 г иодистого калия растворяют в 10 см³ воды и постепенно, порциями, прибавляют насыщенный раствор хлорной ртути, постоянно помешивая, пока не останется нерастворенным лишь небольшой красный осадок. К этой смеси прибавляют 30 г едкого кали и, когда последнее растворится, еще 1 см³ насыщенного раствора хлорной ртути. После этого смесь разбавляют водой до 200 см³, дают осадку отстояться и прозрачную жидкость сливают. 2 см³ этого реактива по прибавлении 50 см³ разбавленного 1 : 100 000 раствора амиака (с содержанием 0,05 мг амиака) дают сразу буровато-желтое окрашивание.

79. **Реактив Эсбаха.** 1 г пикриновой кислоты и 2 г лимонной кислоты растворяют в воде и разбавляют до 100 см³. Служит для определения белка по способу Эсбаха.

80. **Резорцин** (м). Как реактив применяется раствор резорцина в бензоле, насыщенный при 15°. Сохраняется в склянке темного стекла. При хранении раствор изменяется. Раствор, сделавшийся при хранении окрашенным, не должен применяться.

81. **Роданистый амоний.** NH_4SCN (М=76,1). Бесцветные кристаллы, легко растворимые в воде и спирте. От прибавления к раствору роданистого амония (1 : 20) капли раствора хлорного железа получается кроваво-красное окрашивание. Раствор роданистого амония (1 : 20) не должен давать реакций на соли серной кислоты и соли тяжелых металлов и не должен окрашиваться при подкислении соляной кислотой (соли окиси железа). При сжигании и прокаливании 0,5 г роданистого амония не должно получаться весомого остатка.

Как реактив применяется раствор роданистого амония 1 : 20.

82. **Серная кислота** (м) и разбавленная серная кислота (м). Для испытания на мышьяк в аппарате Марша служит раствор кислоты 1 : 8. Для этой цели применяется кислота, не обнаруживающая в аппарате Марша присутствия даже ничтожных следов мышьяка.

83. **Сернистая кислота.** Раствор сернистого ангидрида SO_2 (М = =64,06). Приготовляется растворением в воде сернистого ангидрида, пропускаемого из балона или же получаемого приливанием по каплям раствора серной кислоты (1 : 2) к насыщенному раствору сернистонатриевой соли средней или кислой. Бесцветная, прозрачная жидкость, острого запаха, уд. в. 1,029—1,035, сначала окрашивающая лакмусовую бумагу в красный цвет, затем обесцвечивающая ее. 10 см³ сернистой кислоты после выпаривания и прокаливания не должны оставлять остатка. 10 см³ сернистой кислоты смешивают с 10 см³ разведенной серной кислоты и выпаривают на водяной бане до исчезновения запаха сернистого ангидрида. Полученная жидкость не должна давать реакции на мышьяк. 2 г раствора сернистой кислоты вливают в 10 см³ воды в склянку с хорошо притертой пробкой, прибавляют 50 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, оставляют стоять в течение 5 минут и избыток иода титруют $^{n}/_{10}$ раствором серноватистонатриевой соли. Последнего должно итти не более 12,55 см³ или на титрование сернистой кислоты должно итти не менее 37,45 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода, что соответствует содержанию 6% сернистого ангидрида (1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора иода соответствует 0,003203 г сернистого ангидрида).

84. **Сернистое железо.** FeS (М=87,9). Плотные тяжелые черные куски или палочки, растворяющиеся в разведенных серной или соляной кислотах с обильным выделением сероводородного газа, образуя зеленоватый раствор, дающий с раствором железосинеродистого калия синий осадок.

85. **Сернистонатриевая соль средняя.** $Na_2SO_3+7H_2O$ (М=252,2). Бесцветные кристаллы или кристаллический белый порошок, легко растворимый в воде, почти нерастворимый в спирте. Растворы соли имеют щелочную реакцию. От прибавления к соли разведенной серной кислоты выделяется сернистый ангидрид. Крупинка соли, внесенная в бесцветное пламя, окрашивает последнее в желтый цвет. От прибавления к раствору соли (1 : 10) раствора хлористого бария получается белый осадок, который должен сполна растворяться от прибавления разведенной соляной кислоты (соли серной кислоты); при прибавлении к раствору разбавленной соляной кислоты раствор не должен мутиться (серноватистонатриевая соль). 1 г соли выпаривают на водяной бане с 20 см³ разведенной соляной кислоты, остаток растворяют в 10 см³ воды. Полученный раствор не должен давать реакции на соли тяжелых металлов.

86. **Сернистонатриевая соль кислая.** $NaHSO_3$ (М=104,1). Белые кристаллы или белый кристаллический порошок, растворяющийся

в 4 ч. воды, образуя раствор кислой реакции. Как реактив применяется насыщенный раствор соли. Последний можно приготовлять также насыщением сернистым газом кристаллической соды (м) или смеси средней сернистонатриевой соли с равным весом воды.

87. **Сернистый амоний** (желтый). **Раствор сернистого амония.** $(NH_4)_2S$ (М=68,15). Раствор амиака насыщают сероводородом, промытым водой, пока капля взятой пробы не перестанет давать осадка с 10 см³ раствора серномагниевой соли. 3 ч. полученного раствора смешивают с 2 ч. раствора амиака и разливают в хорошо закупориваемые склянки. Раствор не должен давать осадка с раствором хлористого кальция. 1 см³ раствора при выпаривании и прокаливании не должен оставлять весомого остатка. Сохраняется в темном месте. Раствор, выделивший значительный осадок серы, должен быть заменен свежеприготовленным.

88. **Сернистый амоний красный или многосернистый амоний.** 100 ч. раствора сернистого амония настаивают в течение 24 часов, время от времени взбалтывая, с 5 ч. осажденной серы (м). Если сера не сполна растворится, жидкость осторожно декантируют. Сохраняется в темном месте в хорошо закупориваемых склянках.

89. **Серноамониевая соль** $(NH_4)_2SO_4$ (М=132,1). Белые кристаллы соленого вкуса, растворимые в 1,3 ч. холодной и в 1,05 ч. горячей воды. Раствор соли (1 : 10) не должен давать реакций на хлористые соли и соли тяжелых металлов. При прокаливании 0,5 г соли не должно получаться весомого остатка.

90. **Серноватистонатриевая соль** (м).

91. **Серножелезистая соль.** См. **Железный купорос.**

92. **Сернокалиевая соль, кислая.** $KHSO_4$ (М=136,2). Бесцветные кристаллы, легко растворимые в воде, дающие растворы кислой реакции. Соль не должна давать реакции на мышьяк. Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов и может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей.

93. **Сернокальциевая соль.** Употребляют насыщенный раствор сернокальциевой соли. 1 ч. осажденной сернокальциевой соли взбалтывают с 200 ч. воды в хорошо закупориваемой склянке и оставляют стоять над осадком. Перед употреблением осторожно декантируют.

Для приготовления осажденной сернокальциевой соли 10 ч. хлористого кальция (м) растворяют в 100 ч. воды и раствор смешивают с раствором 15 ч. кристаллической сернонатриевой соли (м) в 150 ч. воды. Образовавшийся осадок отфильтровывают и промывают теплой водой до исчезновения в промывной воде реакции на хлористые соли. Остаток имеет состав $CaSO_4.2H_2O$.

94. **Серномагниевая соль** (м). Как реактив применяется раствор соли 1 : 10.

95. **Серномедная соль** (м). Как реактив применяется раствор соли 1 : 10.

96. **Сероводород.** H_2S (М=34,1). Газ, получаемый обработкой сернистого железа разведенной серной кислотой, промытый водой.

97. **Сероводородная вода.** Насыщенный водный раствор сероводорода. Получается насыщением прокипяченной и затем охлажденной воды промытым водой сероводородным газом. Прозрачная или слегка опалесцирующая, бесцветная жидкость сильного сероводородного запаха, окрашивающая синюю лакмусовую бумажку в красный цвет, выделяющая с раствором хлорного железа обильное количество серы.

Сохраняется в поставленных пробками вниз хорошо закупоренных склянках в темном месте. Приготовляется на непродолжительный срок.

98. **Сероуглерод.** CS_2 (М=76,1). Бесцветная, прозрачная, летучая, сильно преломляющая свет жидкость своеобразного запаха, уд. в. 1,272, кипящая при 46—49°, почти нерастворимая в воде, весьма сильно растворимая в спирте, эфире, хлороформе, жирных и эфирных маслах. Горит синеватым пламенем. Влажная синяя лакмусовая бумажка не должна при погружении в сероуглерод ни краснеть (серная кислота), ни обесцвечиваться (сернистая кислота). При взбалтывании 25 см³ раствора уксусносвинцовой соли с 10 см³ сероуглерода раствор уксусносвинцовой соли не должен темнеть (сероводород). При испарении 10 см³ сероуглерода на водяной бане не должно получаться весомого остатка (сера). Сохраняется в хорошо закупориваемых склянках в темном месте.

Сероуглерод чрезвычайно легко воспламеняется, почему при обращении с ним следует избегать нахождения вблизи не только огня, но и сильно нагретых предметов.

99. **Соляная кислота.** Как реактив применяется соляная кислота (м) и разведенная соляная кислота (м). Свободная от железа соляная кислота, применяемая для судебномедицинских исследований, не должна давать реакции на мышьяк при испытании в аппарате Марша. Кроме того применяется:

100. **Соляная кислота дымящая.** Прозрачная, бесцветная, дымящая на воздухе жидкость, уд. в. 1,19. Кислота должна выдерживать все пробы, описанные для Acidum hydrochloratum purum, причем вместо каждых 7,5 ч. следует брать 5 ч. дымящей кислоты. При титровании 25 см³ раствора, приготовленных так, как описано в той же статье, должно итти не менее 50,75 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра, что соответствует содержанию 37% хлористого водорода.

101. **Спирт.** Если не указана крепость, то как реактив применяется спирт 90°. Растворимость указана для спирта 95°. Кроме того применяется:

102. **Спирт абсолютный или безводный.** Прозрачная, бесцветная жидкость, уд. в. 0,796—0,797, содержащая 99,66—99,46 объемных процентов или 99,44—99,11 весовых процентов спирта, перегоняющаяся при 78—78,5°. Спирт абсолютный должен выдерживать все пробы, указанные для Spiritus vini 95°. При взбалтывании в закупоренной пробирке 10 см³ абсолютного спирта с 0,5 г бесцветной серномедной соли (приготовляемой высушиванием серномедной соли при 200°) серномедная соль не должна принимать голубой окраски (излишек воды).

103. **Стеклянная вата или шерсть.** Тонкие стеклянные нити. 5 г ваты кипятят несколько минут с 10 см³ соляной кислоты и 10 см³ воды и фильтруют. 100 см³ фильтрата после выпаривания не должны оставлять остатка, весящего более 0,01 г. 1 г ваты кипятят несколько минут со смесью 10 см³ азотной кислоты и 40 см³ воды и фильтруют; фильтрат выпаривают на водяной бане, остаток растворяют в 10 см³ воды и фильтруют. Фильтрат не должен давать реакции с сероводородом на соли тяжелых металлов.

104. **Сульфаниловая кислота.** $C_6H_4(NH_2)(SO_3H)+2H_2O$ (М=209,2). Бесцветные, игольчатые кристаллы, трудно растворимые в холодной,

легче—в кипящей воде, почти нерастворимы в спирте, эфире и бензоле. Раствор 1 г сульфаниловой кислоты в 25 см³ кипящей воды не должен давать реакции на соли серной кислоты. 1 г кислоты взбалтывают с 20 см³ воды и фильтруют; фильтрат может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей. При сжигании и прокаливании 0,5 г сульфаниловой кислоты не должно получаться весомого остатка.

105. **Сульфосалициловая кислота.** $C_6H_3\ \underset{OH}{COOH}(2.1.4).\ 2\ H_2O$ (М-254,15).

Белый кристаллический порошок, сильно кислого вкуса. Сульфосалициловая кислота растворяется легко в воде и спирте, образуя раствор сильно кислой реакции, труднее растворяется в эфире, нерастворима в бензоле.

Температура плавления около 120°. Водный раствор сульфосалициловой кислоты (1 : 40) образует с сильно разведенными растворами белка белые осадки.

Водный раствор сульфосалициловой кислоты (1 : 40) может быть окрашен лишь в слаборозовый цвет.

Раствор не должен изменяться от прибавления сероводородной воды (соли тяжелых металлов), а также от прибавления разведенной серной кислоты (соли бария) и может обнаружить лишь незначительные следы хлористых солей и солей серной кислоты.

106. **Танин** (м). Как реактив применяется раствор танина 1 : 20.

107. **Толуол** (*метилбензол*). $C_6H_5CH_3$ (М=92,1). Бесцветная, горючая, сильно преломляющая свет жидкость своеобразного ароматического запаха, уд. в. около 0,70, кипящая при 110—112°. Смешивается со спиртом, эфиром, хлороформом, сероуглеродом и бензином.

108. **Трихлоруксусная кислота** (м).

109. **Углеамониевая соль.** Бесцветные, твердые, пахнущие амиаком куски, представляющие смесь кислой углеамониевой соли $HO\cdot COONH_4$ и карбоминовоамониевой соли $NH_2\cdot COONH_4$, растворимые приблизительно в 5 ч. воды. При обливании соли кислотами происходит обильное выделение углекислого газа. Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций серной кислоты, кальция, железа и других тяжелых металлов. От прибавления к раствору, нейтрализованному азотной кислотой, раствора азотносеребряной соли не должно происходить побурения (тиосоли) и мути (хлористые соли). По испарении раствора 0,5 г соли в 10 см³ азотной кислоты должна получаться бесцветная масса (органические примеси), при прокаливании не оставляющая весомого остатка. Сохраняется в хорошо закупоренных банках в прохладном месте. Порошок соли не следует приготовлять в запас.

Как реактив применяется раствор 1 ч. соли в 3 ч. воды с прибавлением 1 ч. раствора амиака.

110. **Углекалиевая соль** (м). Как реактив применяется раствор соли 1 : 3.

111. **Угленатриевая соль** (м). Как реактив применяется раствор соли 1 : 5, сохраняемый в склянке с каучуковой пробкой. Кроме того применяется чистая безводная угленатриевая соль, которая кроме проб, указанных в статьях «Natrium carbonicum и N. carbonicum siccum», должна выдерживать следующие пробы:

Раствор соли (1 : 120) должен быть совершенно прозрачным и бесцветным, не должен давать реакций на хлористые соли и соли серной

кислоты. При приливании к охлажденной смеси раствора 1 г соли в 10 см³ воды и 5 см³ серной кислоты раствора железного купороса, так, чтобы слои не смешивались, по охлаждении пробирки погружением в воду на границе слоев не должно получаться бурого окрашивания (соли азотной кислоты). Раствор 7 г соли в 50 см³ азотной кислоты смешивают с 50 см³ раствора молибденовоамониевой соли; при стоянии в теплом месте в течение 3 часов смесь не должна выделять желтого осадка (соли фосфорной кислоты). 7 г соли растворяют в платиновой чашке в 30 см³ соляной кислоты и раствор выпаривают на водяной бане. Остаток после нагревания при 120° в течение 30 минут растворяют в смеси 3 см³ соляной кислоты и 50 см³ воды, причем должен получиться совершенно прозрачный раствор (соли кремневой кислоты). 1 г соли растворяют в 50 см³ воды, прибавляют раствор 6 г хлористого бария в 30 см³ воды, разбавляют до 100 см³, сильно взбалтывают и фильтруют. 50 см³ фильтрата от прибавления нескольких капель фенолфталеина не должны окрашиваться в красный цвет (едкий натр). 50 см³ раствора соли (1 : 20) не должны давать осадка или окрашивания от прибавления 1 см³ реактива Несслера (соли амония). Раствор соли в разведенной соляной кислоте (1 : 20) не должен давать реакций на соли кальция, железа и других тяжелых металлов; с растворами амиака и фосфорнонатриевой соли не должен давать ни осадка, ни мути (соли магния). При испытании в аппарате Марша раствора 10 г соли в 100 см³ разведенной серной кислоты не должно получаться реакции на мышьяк.

112. **Угленатриевая соль кислая** (м). Как реактив применяется свежеприготовленный без нагревания раствор соли 1 : 20.

113. **Уголь животный неочищенный.** Сухой, легкий, черный порошок. 10 г угля кипятят 5 минут с 200 см³ воды и фильтруют. 20 см³ фильтрата после испарения и высушивания при 100° не должны оставлять более 0,003 г остатка. Тот же фильтрат может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей и солей серной кислоты. 1 г животного угля кипятят с 10 см³ разбавленной соляной кислоты и фильтруют, фильтрат не должен давать с сероводородом реакции на соли тяжелых металлов, а выделяющиеся пары не должны пахнуть сероводородом и окрашивать в темный цвет бумагу, смоченную раствором уксусносвинцовой соли (сернистые соединения). При сжигании и прокаливании 1 г угля не должно получаться золы более 0,1 г. 2 г животного угля кипятят с 40 см³ спирта в течение 5 минут и фильтруют. Фильтрат не должен быть темным и после выпаривания 20 см³ фильтрата не должно получаться остатка более 0,01 г.

114. **Уксусная кислота** (м) и **разведенная уксусная кислота** (м).

115. **Уксуснокалиевая соль** (м).

116. **Уксусномедная соль.** $Cu(C_2H_3O_2)_2+H_2O$ (М=199,6). Сине-зеленые кристаллы, имеющие запах уксусной кислоты, растворимые в воде и ацетоне. Раствор соли (1 : 20) может обнаружить присутствие лишь следов хлористых солей и солей серной кислоты. 1 г соли растворяют в 50 см³ воды, прибавляют 1 см³ разведенной соляной кислоты и пропускают сероводород до полного осаждения солей меди. Смесь фильтруют и осадок промывают водой. После выпаривания фильтрата и промывных вод и прокаливания остатка последнего должно получаться не более 0,03 г.

117. **Уксуснонатриевая соль** (м). Как реактив применяется раствор

соли 1 : 10. Безводная соль получается нагреванием кристаллической соли и осторожным сплавлением остатка. При сплавлении следует избегать перегревания и пригорания соли.

118. **Уксусносвинцовая соль** (м). Как реактивы применяются водный раствор соли 1 : 10 и спиртовый раствор 3 : 100. Растворы сохраняются в хорошо закупоренных банках.

119. **Уксусносвинцовая соль основная.** Раствор (м).

120. **Уксусный эфир** (м). Для приготовления нейтрального уксусного эфира его встряхивают с небольшим количеством раствора угленатриевой соли (1 : 10), после разделения слоев сушат хлористым кальцием и перегоняют.

121. **Фелингова жидкость.** Состоит из двух растворов, приготовляемых отдельно.

I. 34,66 г перекристаллизованной серномедной соли в мелких невыветрившихся кристаллах растворяют в 200 см³ воды и раствор разбавляют до 500 см³.

II. 173 г виннокаменно-натриево-калиевой соли и 50 г едкого натра растворяют в 400 см³ воды и после охлаждения до 15° раствор разбавляют до 500 см³. Этот раствор не следует приготовлять в большом запасе. Сохраняется в склянке, закупоренной каучуковой пробкой.

Реактивом служит смесь точно отмериваемых равных объемов обеих жидкостей.

Перед употреблением реактива следует испытать его доброкачественность. Для этого 5 см³ смеси разбавляют равным количеством воды и кипятят. Раствор должен остаться прозрачным и не выделять и следа красного осадка.

122. **Фенол** (м). Как реактив применяется раствор кристаллического фенола 1 : 20.

123. **Фильтровальная бумага.** Белая непроклеенная бумага, отдельные листы которой должны при рассматривании против света производить впечатление однородности, без дырочек, темных и просвечивающих мест. Раствор флороглюцина в соляной кислоте не должен окрашивать бумагу в красный цвет (древесина). От смачивания раствором иода с иодистым калием бумага не должна синеть (крахмал, амилоид). При сжигании приготовленных из бумаги 10 фильтров диаметром в 10 см не должно получаться более 0,008 г золы. $^1/_4$ листа бумаги изрезывают на куски, обрабатывают 20—30 см³ воды, отжимают и отжатую жидкость фильтруют через фильтр из той же бумаги. Фильтрат не должен давать реакции на хлористые соли.

124. **Флороглюцин.** $C_6H_3(OH)_3$, 1, 3, 5 (M = 126,0). Белый или слабожелтоватый кристаллический порошок, растворимый приблизительно в 95 ч. воды, легко растворимый в спирте и эфире. При быстром нагревании он плавится при 217—219°. От прибавления к раствору флороглюцина нескольких капель раствора хлорного железа получается синевато-фиолетовое окрашивание. Раствор 0,1 г флороглюцина в 10 ч. уксусного ангидрида нагревают до кипения и по охлаждении осторожно приливают слоем к 10 см³ серной кислоты, причем в месте соприкосновения слоев не должно появляться фиолетового окрашивания (дирезорцин). 0,5 г флороглюцина при сжигании и прокаливании не должны давать весомого остатка.

Как реактив применяется приготовленный ex tempore раствор 0,1 г флороглюцина в 8 см³ спирта, смешанного с 8 см³ соляной кислоты. При смачивании этим раствором сосновой лучинки последняя должна окрашиваться в красный цвет.

125. **Фосфорная кислота** уд. в. 1,70. Прозрачная, сиропообразная, бесцветная жидкость, без запаха, содержащая около 83% ортофосфорной кислоты H_3PO_4; должна выдерживать пробы, указанные для Acidum phosphoricum (м), причем следует применять третью часть указанных количеств фосфорной кислоты.

126. **Фосфорноамониевонатриевая соль.** $(NH_4)NaHPO_4+4H_2O$ (M = =209,1). Бесцветные, прозрачные кристаллы, не выветривающиеся на воздухе, растворяющиеся в 5 ч. воды, нерастворимые в спирте. При нагревании теряют воду, а при сильном нагревании плавятся в бесцветную, прозрачную жидкость, образующую по охлаждении прозрачное стекло. Растворы соли имеют щелочную реакцию. От прибавления к раствору соли раствора азотносеребряной соли получается желтый осадок, растворимый в азотной кислоте. Соль окрашивает бесцветное пламя в желтый цвет, а при нагревании с раствором едкого натра выделяет амиак. Соль должна растворяться в разбавленной соляной кислоте без выделения газа (соли угольной кислоты). Раствор соли (1 : 20) не должен давать реакций на хлористые соли, соли серной кислоты и соли тяжелых металлов.

127. **Фосфорноватистонатриевая соль** $(NaH_2PO_2+H_2O)$ в растворе. 20 г фосфорноватистонатриевой соли растворяют в 40 см³ воды. Раствор вливают затем в 180 см³ дымящей химически чистой соляной кислоты (уд. вес 1,19) и по осаждении выделившихся кристаллов сливают осторожно с осадка. Раствор должен быть бесцветен.

Применяется как реактив на мышьяк.

128. **Фосфорномолибденовая кислота.** $H_3PO_4.10MoO_3.+24H_2O$ (M = =1970,4). Желтые кристаллы, легко растворимые в воде с образованием растворов кислой реакции. 1 г кислоты должен без остатка растворяться в 10 см³ воды. После прибавления к этому раствору 2—3 капель амиака выделяется желтый осадок, совершенно растворяющийся от прибавления 5 см³ раствора амиака. От сернистого амония жидкость может принимать слабозеленое окрашивание, но не должна выделять осадка (соли тяжелых металлов); от прибавления раствора щавелевоамониевой соли не должно получаться осадка (соли кальция).

129. **Фталевый ангидрид** или **ангидрид фталевой кислоты.** $C_3H_4\begin{matrix}CO\\CO\end{matrix}>O$ (M=148,0). Белые игольчатые кристаллы, легко растворимые в спирте, эфире и горячей воде, плавящиеся при 128°, кипящие без разложения при 284°. При сжигании и прокаливании 0,5 г фталевого ангидрида не должно получаться весомого остатка.

130. **Фуксин** (Fuchsin S.). Кристаллы или кристаллический порошок с зеленым металлическим блеском, легко растворимые в воде, образуя растворы интенсивного малиново-красного цвета, легко растворимые в спирте, нерастворимые в эфире. При прибавлении раствора танина к раствору фуксина (1 : 500) не должно получаться осадка. При прибавлении к 10 см³ раствора фуксина (1 : 500) 0,5 г цинковой пыли после сильного встряхивания раствор обесцвечивается. По прибавлении к отфильтрованному бесцветному раствору соляной кислоты раствор приобретает прежнюю окраску, которая при встряхивании с эфиром не должна сообщаться последнему (фталеины). При прибавлении

к раствору (1 : 500) раствора едкого натра происходит обесцвечивание жидкости, при прибавлении же к раствору фуксина (1 : 500) соляной кислоты цвет раствора не изменяется. Фуксин растворяется без нагревания в серной кислоте, образуя желтые или буро-красные растворы, при осторожном прибавлении воды дающие растворы с нормальной окраской растворов фуксина.

131. **Фуксиносернистая кислота.** К раствору 0,1 г фуксина в 100 см³ воды прибавляют по каплям раствор сернистой кислоты, сначала быстро, а когда окраска раствора сделается заметно более бледной, то после каждого прибавления 2—3 капель смесь оставляют стоять несколько минут до полного обесцвечивания. Чем меньше был взят избыток сернистой кислоты, тем более чувствительный получается раствор фуксиносернистой кислоты. Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренных склянках.

132. **Фурфурол.** C_4H_3O . CHO (M=96,0). Бесцветная, прозрачная жидкость с своеобразным запахом, под влиянием света и воздуха желтеющая и темнеющая, растворимая приблизительно в 15 ч. воды, весьма легко растворимая в спирте и эфире. Уд. в. фурфурола 1,165—1,166, темп. кип. 158—160°. Бумажка, смоченная раствором 1 г амиака в 10 см³ разведенной уксусной кислоты, с каплей фурфурола дает яркокрасное окрашивание. Сохраняется в темном месте в хорошо закупоренной банке.

133. **Хлоралгидрат** (м). Для микроскопических исследований применяется жидкая смесь 3 ч. хлоралгидрата и 1 ч. воды.

134. **Хлористое олово.** $SnCl_2+2H_2O$ (M=225,6). Бесцветные кристаллы, легко растворяющиеся в воде и спирте после прибавления нескольких капель соляной кислоты, образуя бесцветную, прозрачную жидкость выделяющую по прибавлении нескольких капель раствора хлорной ртути сначала белый, а затем темный осадок металлической ртути. При кипячении 2 г соли с 10 см³ дымящей соляной кислоты жидкость не должна темнеть (мышьяк). Раствор 1 г хлористого олова в 50 см³ воды и 5 см³ соляной кислоты не должен давать реакции на соли серной кислоты. При нагревании 1 г хлористого олова с 10 см³ раствора едкого натра не должен выделяться амиак (соли амония). 0,5 г хлористого олова растворяют в 2,5 см³ дымящей соляной кислоты, прибавляют 50 см³ воды и в жидкость пропускают сероводород до полного осаждения олова, а затем фильтруют и осадок промывают водой. Фильтрат и промывные воды выпаривают на водяной бане. После прокаливания не должно получаться весомого остатка (соли цинка, щелочных и щелочноземельных металлов. (Сохраняется в хорошо закупоренной склянке.

Раствор хлористого олова для испытания на мышьяк (реактив Беттендорфа)—см. Качественные испытания. Испытание на мышьяк.

135. **Хлористый амоний** (м.) Как реактив применяется раствор хлористого амония 1 : 10.

136. **Хлористый барий.** $BaCl_2+2H_2O$ (M=244,3). Бесцветные кристаллы, растворимые в 2,5 ч. холодной, 1,5 ч. кипящей воды, трудно растворимые в крепкой соляной кислоте, почти нерастворимые в спирте. Водные растворы имеют нейтральную реакцию. От прибавления к раствору хлористого бария (1 : 20) раствора азотносеребряной соли получается творожистый осадок, растворимый в растворе амиака, нерастворимый в азотной кислоте. От прибавления раствора сернокальциевой соли получается белый осадок, нерастворимый в соляной и азотной кислотах. К нагретому до кипения раствору 1 г хлористого бария в 50 см³ воды и 2 см³ соляной кислоты прибавляются 5 см³ разведенной серной кислоты и после 15-часового стояния фильтруют через плотный фильтр. Фильтрат после выпаривания и прокаливания не должен оставлять весомого остатка. 1 г хлористого бария взбалтывают 5 минут с 20 см³ абсолютного спирта и фильтруют. Фильтрат после выпаривания и прокаливания не должен оставлять более 0,001 г остатка (соли стронция и кальция). К раствору дифениламина в серной кислоте осторожно приливают слоем раствор хлористого бария (1 : 20). На границе слоев не должно появляться синее кольцо (соли азотной или хлорноватой кислоты). Раствор хлористого бария (1 : 20) не должен давать реакции на соли тяжелых металлов.

Как реактив применяется раствор хлористого бария 1:20.

137. **Хлористый кальций** (м). Как реактив применяется раствор хлористого кальция 1:10. Кроме того употребляются:

Высушенный гранулированный или зерненный хлористый кальций. Сухая, белая, пористая масса в зернах величиной с горошину. Зерна должны растворяться в воде, образуя прозрачный раствор. Раствор 10 г хлористого кальция зерненного в 100 см³ воды от прибавления раствора фенолфталеина может принимать лишь слабое красное окрашивание, исчезающее от прибавления 0,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты.

Сплавленный хлористый кальций. Белые, просвечивающие по краям куски или палочки, легко растворимые в воде с образованием почти прозрачного раствора слабощелочной реакции.

Растворы хлористого кальция зерненного и сплавленного (1 : 20) дают с растворами азотносеребряной соли и щавелевоаммониевой соли реакции, описанные для кристаллического хлористого кальция (м).

138. **Хлорная ртуть** (м). Как реактив применяется раствор соли 1:20.

139. **Хлорноватистонатриевой соли раствор (раствор Лабаррака).** 100 г хлорной извести растирают, постепенно прибавляя 500 см³ воды, пока не получится однородная смесь. 60 г чистой безводной соды растворяют в 500 см³ горячей воды и полученный раствор прибавляют к смеси хлорной извести с водой. Смесь размешивают или сильно встряхивают, и если она загустеет, то ее очень осторожно нагревают до разжижения. Затем смесь процеживают через влажное тонкое полотно, повторяя процеживание первых порций стекающей жидкости, пока она не будет итти совершенно прозрачной. Осадок промывают водой, пока не получится 1000 г фильтрата.

Крепость раствора определяется так же, как крепость белильной извести. На титрование 5 г раствора должно итти 33,6—35 см³ $^{n}/_{10}$ раствора серноватистонатриевой соли, что соответствует содержанию 2,4—2,5% действующего хлора. Сохраняется в склянке с притертой пробкой в прохладном темном месте.

140. **Хлорноватокалиевая соль** (м).

141. **Хлорное железо** (м).

142. **Хлороформ** (м).

143. **Хлорцинкиод.** 66 ч. хлористого цинка растворяют в 34 ч. воды; в полученном растворе растворяют 6 ч. иодистого калия и столько частей иода, сколько может растворяться до насыщения.

Раствор хлорцинкиода сохраняется в хорошо закупоренной банке темного стекла.

144. **Хромокалиевая соль** (желтая). K_2CrO_4 (М=194,2). Желтые кристаллы, растворимые в 2 ч. воды, нерастворимые в спирте. Раствор соли (1 : 20) имеет щелочную реакцию на лакмус. Раствор соли 1 : 200 не должен иметь щелочной реакции на фенолфталеин (свободные щелочи). Раствор соли (1:20) не должен давать реакций на хлористые соли, соли серной кислоты и соли кальция и не должен давать осадка с раствором амиака (соли алюминия). Реактивом служит раствор соли 1 : 20.

145. **Царская водка.** Смесь 1 объема дымящей азотной кислоты с 3 объемами дымящей соляной кислоты. Приготовляется ex tempore.

146. **Цинк в палочках или зернах и в порошке.** Zn (Ат. вес=65,38). Цинк, применяемый для испытаний на мышьяк в аппарате Марша, не должен давать реакции на мышьяк и кроме того должен выдержать следующее испытание: 10 г цинка обрабатывают в колбе с пробкой и отводной трубкой емкостью в 250 см³ 15 см³ серной кислоты, разбавленной 60 см³ воды с прибавлением 1 капли раствора серномедной соли. Смесь нагревают на водяной бане до полного растворения металла, после чего немедленно приливают по каплям при помешивании $^n/_{10}$ раствор марганцовокалиевой соли до розового окрашивания, сохраняющегося в течение 1½ минут. Для этого должно итти не более 1,4 см³ $^n/_{10}$ раствора марганцовокалиевой соли, что при перечислении на металлическое железо соответствует 0,08% последнего.

Кроме того иногда применяется цинковая пыль, представляющая мелкий серый порошок.

147. **Щавелевая кислота** $(COOH)_2+2H_2O$ (М=126,05). Бесцветные, прозрачные, призматические кристаллы, растворимые в 10 ч. холодной, в 3 ч. кипящей воды, в 2,5 ч. спирта, трудно растворимые в эфире. Водные растворы щавелевой кислоты имеют кислую реакцию и дают с известковой водой белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте, легко растворимый в соляной кислоте. 2 г щавелевой кислоты растворяют в растворе 30 см³ раствора едкого кали и прибавляют 15 капель реактива Несслера, при этом не должно получаться буровато-красное окрашивание (соли амония). Раствор щавелевой кислоты (1 : 20) не должен давать реакций на соли серной кислоты, хлористые соли и соли тяжелых металлов. Тот же раствор, смешанный с половинным объемом раствора железного купороса, при осторожном наслаивании на серную кислоту не должен давать на границе слоев бурого окрашивания (азотная кислота). 5 г щавелевой кислоты не должны окрашиваться при прокаливании и не должны оставлять весомого остатка. Как реактив применяется раствор соли 1 : 20.

148. **Щавелевоамониевая соль.** $(NH_4)_2C_2O_4+H_2O$ (М=142,1). Бесцветные кристаллы, растворимые в 25 ч. воды. От прибавления к раствору соли раствора хлористого кальция получается белый осадок, нерастворимый в уксусной кислоте; от нагревания с раствором едкого натра выделяется амиак. Раствор соли (1 : 25) не должен давать реакций на соли серной кислоты, хлористые соли и соли тяжелых металлов. При прокаливании 2 г соли не должно получаться весомого остатка.

Как реактив применяется раствор соли 1 : 25.

149. **Эозин** *(натриевая соль тетра-бромфлуоресцеина).* Красные кристаллы или кристаллический порошок, легко растворимый в воде, трудно—в спирте, нерастворимый в эфире. Крепкие растворы эозина имеют интенсивную красную окраску, разбавленные (1 : 500)—желтовато-красную с зеленой флуоресценцией. При прибавлении соляной кислоты к раствору эозина (1:500) получается оранжевый осадок, который при взбалтывании с эфиром дает желтый эфирный раствор, обесцвечивающийся при взбалтывании с разведенным раствором едких щелочей.

150. **Эфир** (м). Для получения нейтрального эфира эфир встряхивают с раствором едкого натра, сушат хлористым кальцием и фильтруют или перегоняют на водяной бане.

Эфиром абсолютным называют эфир, который после вышеуказанной обработки высушен настаиванием над металлическим натрием до прекращения выделения пузырьков водорода.

151. **Янтарная кислота.** $(CH_2COOH)_2$ (М=118,05). Бесцветные, призматические кристаллы, растворимые в 20 ч. холодной, в 2 ч. кипящей воды, в 10 ч. спирта, трудно растворимые в эфире, нерастворимые в бензоле и хлороформе. Янтарная кислота плавится при 183°. При сжигании и прокаливании 2 г янтарной кислоты не должно получаться весомого остатка.

ИНДИКАТОРЫ

1. **Гематоксилин.** $C_{16}H_{14}O_6 . 3H_2O$. Бесцветные или бледножелтые кристаллы, весьма трудно растворимые в воде и эфире; растворимые в кипящей воде и растворе буры, легко растворимые в спирте. На свету гематоксилин постепенно краснеет и тогда дает желтые растворы. Растворы гематоксилина в растворах амиака едких и углекислых щелочей имеют пурпурно-красный цвет. Гематоксилин растворяется в растворе квасцов, давая красные растворы, в растворе хлористого олова—розовые, в растворе медного купороса—зеленоватотемные, чернеющие от раствора двухромовокалиевой соли.

Раствор гематоксилина. 0,02 г гематоксилина растворяют в 10 см³ спирта. На каждое титрование берут 5 капель. В кислых растворах гематоксилин имеет красную окраску, в щелочных—фиолетовую—до пурпурно-красной.

2. **Диметиламиноазобензол.** $C_6H_5N=NC_6H_4N(CH_3)_2$. Желтые пластинки, плавящиеся при 115—117°, нерастворимые в воде, растворимые в спирте. В соляной кислоте растворяется с красной окраской; из этих растворов едкий натр осаждает оранжево-желтое основание. Растворяется в серной кислоте с желтой окраской, при разбавлении водой изменяющейся в красную.

3. **Железоамониевые квасцы** (м). Индикатором служит насыщенный водный раствор квасцов.

4. **Иодэозин.** $C_{20}H_8O_5J_4$. Яркокрасный кристаллический порошок, растворимый в спирте и эфире, нерастворимый в воде, содержащей следы соляной кислоты.

Раствор иодэозина. 0,1 г иодэозина растворяют в 100 см³ спирта. Этот индикатор бесцветен в кислых растворах и принимает красный цвет в щелочных.

Раствор иодэозина должен быть испытан на чувствительность следующим образом: в бесцветную склянку с хорошо притертой пробкой берут 100 см³ воды, 5 капель раствора иодэозина и 30 см³ нейтрального эфира. Затем приливают по каплям из бюретки $^n/_{100}$ раствор соляной кислоты, сильно встряхивая после прибавления каждой капли до тех пор, пока раствор не сделается бесцветным. После приливания новых 5 капель раствора иодэозина и сильного встряхивания раствор не должен принимать красного окрашивания: если таковое появится, то оно должно исчезнуть от прибавления одной капли $^n/_{100}$ раствора кислоты.

При титровании с иодэозином титруемый раствор разводят водой до 100 см³ в колбе емкостью в 200 см³, прибавляют 5 капель раствора иодэозина и 20 см³ нейтрального эфира. Затем прибавляют раствор щелочи и после каждого прибавления закрывают пробкой и встряхивают. Титрование окончено, когда после сильного встряхивания водный слой сохраняет слабое красное окрашивание.

5. **Конго.** $(C_6H_4N=N . C_{10}H_5(NH_2)SO_3Na)_2$. Коричнево-красный порошок, легко растворимый в теплой воде с красным окрашиванием, трудно растворим в холодной воде, нерастворим в эфире и хлороформе. При прибавлении к раствору индикатора (1 : 20) раствора танина окраска может делаться более интенсивной, но не должно появляться осадка (основные краски). При прибавлении 5 см³ раствора хлористого олова и 10 см³ раствора конго (1:10) с последующим взбалтыванием и нагреванием на водяной бане получается фиолетовый осадок. По отфильтровании осадка фильтрат на воздухе не должен приобретать первоначальной окраски. При прибавлении к раствору конго (1 : 200) раствора едкого натра раствор не изменяется, при прибавлении же к такому же раствору конго соляной кислоты получается фиолетовый осадок. Крепкая серная кислота растворяет конго с синевато-серой окраской, при осторожном же прибавлении к такому раствору воды получается синий осадок.

Раствор конго. 0,5 г растворяют в 90 см³ воды и прибавляют 19 см³ спирта. Красный цвет индикатора от кислот изменяется в фиолетовый.

Конго-бумажка. Как индикатор на минеральные кислоты применяется бумажка, пропитанная раствором конго, красного цвета, от минеральных кислот синеющая.

6. **Крахмал.** Как индикатор на иод применяется свежеприготовленный раствор крахмала (см. реактивы), синеющий от иода. Кроме того применяются:

Иодокрахмальная бумажка или бумажка, пропитанная смесью растворов иодистого калия и крахмала и высушенная; применяется как индикатор на азотистую кислоту и другие окислители.

Крахмальная бумажка с иодноватокалиевой солью. В 100 ч. профильтрованного раствора крахмала, приготовленного кипячением 1 ч. крахмала с 100 см³ воды, растворяют 1 ч. иодноватокалиевой соли и в полученном растворе намачивают полоски хорошей фильтровальной бумаги. Применяется как индикатор на иодистоводородную кислоту, сернистую кислоту и другие восстановители.

7. **Куркума.** Корневище растения Curcuma longa L., Scitaminaceae. Для приготовления настойки куркумы крупный порошок корневища куркумы несколько раз обрабатывают небольшим количеством воды и водный настой сливают. Извлеченный остаток настаивают несколько дней с 6 ч. спирта и фильтруют.

Куркумовая бумага. Полоски хорошей фильтровальной бумаги смачивают настоем куркумы и сушат в защищенном от света месте, на воздухе, не содержащем кислых и амиачных паров. Куркумовая бумага должна тотчас же окрашиваться в бурый цвет от 1 капли раствора 1 см³ $^n/_{10}$ раствора едкого натра в 25 см³ воды. Сохраняется в хорошо закупоренной банке в темном месте.

8. **Лакмус.** Красящие вещества из лишайников Roccella Lecanora. Небольшие кусочки темносинего цвета, при нагревании пахнущие амиаком, отчасти растворяющиеся в воде и спирте, образуя растворы

интенсивно-синего цвета, от кислот окрашивающиеся в красный цвет, переходящий вновь в синий от прибавления избытка щелочи.

Раствор лакмуса или лакмусовая настойка. Измельченный в порошок лакмус три раза извлекают кипящим спиртом (каждый раз берут около тройного веса спирта). После каждой обработки смесь оставляют стоять 1 час и затем жидкость сливают. После этого остаток настаивают с равным весовым количеством холодной воды и раствор фильтруют (этот раствор, содержащий немного щелочи, по подкислении применяется для изготовления красной лакмусовой бумаги). Наконец остаток извлекают 5-кратным весовым количеством кипящей воды и после полного охлаждения фильтруют. Прибавление 1 капли $^{n}/_{10}$ раствора кислоты или щелочи к 50 см³ воды и 5 каплям последней настойки должно вызывать изменение цвета.

Настойка лакмуса должна сохраняться в широкогорлых склянках, закрытых неплотными комками ваты, с целью предохранения от пыли, но с постоянным доступом воздуха, в месте, где воздух не содержит кислотных или амиачных паров.

Синяя лакмусовая бумага. Вышеописанной настойкой пропитывают белую фильтровальную бумагу и затем высушивают в защищенном от света помещении, не содержащем кислотных или амиачных паров. Синяя лакмусовая бумажка при смачивании 1 капли $^{n}/_{10}$ раствора кислоты должна тотчас же окрашиваться в красный цвет.

Красная лакмусовая бумага. Таким же образом приготовляют красную лакмусовую бумагу из настойки лакмуса, к которой предварительно было прибавлено достаточное количество $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты, чтобы вызвать слабое красное окрашивание.

Синяя и красная лакмусовая бумага не должна иметь интенсивной окраски. Сохраняется в хорошо закупоренных банках в темном месте. Если применяется продажная лакмусовая бумага, то она должна быть испытана на чувствительность пробой с 1 каплей $^{n}/_{100}$ раствора кислоты и щелочи.

9. **Метилоранж.** $(CH_3)_2N.C_6H_4N = NC_6H_4.SO_3Na$. Оранжево-желтый порошок, легко растворимый в горячей воде, гораздо труднее—в холодной, нерастворимый в спирте. Растворы имеют желтый цвет. Раствор метилоранжа (1 : 500) от прибавления соляной кислоты дает красный осадок, растворимый в избытке кислоты с интенсивной красной окраской. При прибавлении к раствору индикатора (1 : 500) раствора хлористого кальция образуется нерастворимый осадок кальциевой соли. Серная кислота растворяет метилоранж с кровяно-красным окрашиванием.

Раствор метилоранжа приготовляется растворением 1 ч. индикатора в 1000 ч. воды. Светложелтый цвет 2 капель этого раствора в 200 см³ воды от прибавления 0,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора соляной кислоты должен превращаться в розовый, а от прибавления затем 0,1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого кали—опять в светложелтый. Количество раствора, прибавляемого при титровании 100 см³ жидкости, не должно превышать 4 капель.

10. **Метилрот.** $(CH_3)_2N.C_6H_4.N = NC_6H_4.COOH$. Красновато-фиолетовые кристаллы, трудно растворимые в холодной воде с образованием красных растворов, легко растворимые в спирте и уксусной кислоте. Растворы метилрота в серной кислоте имеют такую же окраску, как и растворы метилоранжа. Для титрования метилрот применяется в тех же случаях, как и метилоранж, кроме титрования углекислых солей щелочных металлов.

Раствор метилрота. Применяют спиртовый раствор 1 : 500. На объем 100 см³ достаточно 1—3 капель раствора. Щелочные растворы имеют чистый желтый цвет; кислые со слабыми кислотами—розово-красный, а с сильными—фиолетово-красный. Для пробы на чувствительность к 100 см³ свежепрокипяченной в колбе нещелочного стекла и охлажденной воды прибавляют 2 капли раствора метилрота. 50 см³ этого раствора, имеющего желтовато-красный цвет, от прибавления 2 капель $^{n}/_{100}$ раствора едкого натра должны приобрести чистый желтый цвет, а другие 50 см³ от прибавления 2 капель $^{n}/_{100}$ раствора соляной кислоты—красную окраску. Метилоранж может быть заменен метилротом во всех случаях, когда не присутствует угольная кислота, конец окрашивания здесь более чувствителен, чем для метилоранжа, особенно при титровании в разбавленных растворах слабых оснований, и в этом отношении происходит гематоксилин и иодэозин при титровании алкалоидов.

11. **Фенолфталеин** (м).

Раствор фенолфталеина. Применяется спиртовый раствор 1 : 100. 3 капли раствора достоточны для титрования 50 см³ жидкости. Раствор должен выдерживать следующую пробу на чувствительность: 3—5 капель раствора прибавляют к 300 см³ свежепрокипяченной и охлажденной воды в колбе из нещелочного стекла. Этот раствор должен окрашиваться в красный цвет при прибавлении не более чем 0,5 см³ $^{n}/_{100}$ раствора едкого натра. Фенолфталеин можно применять для титрования горячих растворов. Непригоден для титрования амиака, а также в присутствии больших количеств солей амония; особенно пригоден для титрования органических кислот, едких щелочей и углекислот солей в кипящих растворах.

ТИТРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ

Деления измерительных приборов, бюреток, пипеток, колб и пр. должны находиться в строгом соответствии между собой. Установку титра и титрование необходимо вести при одинаковой температуре.

1. **Азотносеребряная соль.** $AgNO_3$ (М=169,89).

Д е ц и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{10}$) раствор. 17 г азотносеребряной соли растворяют в воде, разводят до 1 л, устанавливают отношение к раствору хлористого натрия и добавляют по расчету столько воды, чтобы в 1 см³ раствора содержалось 0,016989 г азотносеребряной соли.

Ц е н т и н о р м а л ь н ы й. ($^n/_{100}$) раствор приготовляют в случае надобности, отмеряя точно 100 см³ $^n/_{10}$ раствора и разбавляя до 1 000 см³.

Растворы сохраняются в склянках темного стекла с хорошо притертыми пробками и тщательно предохраняются от пыли и света.

2. **Азотноурановая соль.** $UO_2(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ (М=502,03). $UO_2(NO_3)_2$ (М=394,19).

Растворяют на 1 л 35,461 г азотноурановой соли и 3 г уксуснонатриевой соли; 1 см³ раствора соответствует 0,005 г фосфорного ангидрида P_2O_5.

3. **Амиак.** NH_3 (М=17,03).

Н о р м а л ь н ы й ($^n/_1$) раствор. Раствор амиака (м) титруют, как указано в статье «Ammonium causticum solutum», и разводят водой по расчету так, чтобы в 1 см³ содержалось 0,01703 г амиака. Сохраняется в склянке с притертой пробкой.

4. **Бромноватокалиевая соль.** ($KBrO_3$) (М=167).

Децинормальный ($^n/_{10}$) раствор. 2,783 г бромноватокалиевой соли растворяют в воде и разбавляют до 1000 см³.

5. **Гидрат окиси бария.** $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ (М=315,51).

$Ba(OH)_2$. (М=171,39).

Д е ц и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{10}$) раствор. 18 г кристаллического гидрата окиси бария растворяют в свежепрокипяченной и охлажденной воде, разводят до 1 л и, если образуется муть или осадок, фильтруют. Устанавливают отношение к $^n/_{10}$ раствору соляной кислоты (индикатор—фенофталеин) и разбавляют свежепрокипяченной и охлажденной водой так, чтобы в 1 см³ раствора содержалось 0,015776 г кристаллического гидрата окиси бария. Так как раствор жадно поглощает из воздуха угольную кислоту и при этом мутится, то как склянка, в которой хранится раствор, так и бюретка при титровании должны быть закрыты каучуковой пробкой с трубкой, наполненной натронной известью. Перед употреблением титр должен быть проверяем.

6. **Едкий натр.** NaOH (М=40,01).

Н о р м а л ь н ы й ($^n/_2$) р а с т в о р. 50 г чистого едкого натра, не содержащего угленатриевой соли, растворяют приблизительно в 1 л воды, определяют титр по химически чистой щавелевой или янтарной кислоте и разводят свежепрокипяченной и охлажденной водой по расчету так, чтобы в 1 см³ раствора содержалось 0,04001 г едкого натра. Если нет едкого натра, не содержащего угленатриевой соли, то раствор предварительно освобождают от последней так, как описано в статье «Kalium hydrooxydatum solutum».

П о л у н о р м а л ь н ы й ($^n/_2$), д е ц и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{10}$) и в случае надобности ц е н т и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{100}$) растворы едкого натра готовятся соответствующим разбавлением $^n/_1$ раствора.

1 см³ $^n/_2$ раствора содержит 0,020005 г едкого натра.

1 см³ $^n/_{10}$ раствора содержит 0,004001 г едкого натра.

1 см³ $^n/_{100}$ раствора содержит 0,0004001 г едкого натра.

Так как растворы едкого натра притягивают из воздуха углекислоту, то склянки, в которых хранятся растворы, должны быть плотно закрыты слегка смазанной вазелином каучуковой пробкой или, еще лучше, каучуковой пробкой, снабженной трубкой с натристой известью. $^n/_{100}$ раствор должен быть свежеприготовленным.

7. **Едкое кали.** KOH (М=56,10).

Н о р м а л ь н ы й ($^n/_1$) р а с т в о р. 70 г чистого едкого кали, не содержащего углекалиевой соли, растворяют приблизительно на 1 л воды и в дальнейшем поступают так же, как при приготовлении раствора едкого натра. 1 см³ раствора едкого кали содержит 0,05610 г едкого кали.

Более разведенные растворы ($^n/_2$, $^n/_{10}$ и $^n/_{100}$) приготовляются, в случае надобности, как соответствующие растворы едкого натра. Растворы сохраняются так же, как растворы едкого натра.

П о л у н о р м а л ь н ы й ($^n/_2$) с п и р т о в ы й р а с т в о р е д к о г о к а л и готовится так, как описано в статье приложения «Определение кислотности и омыляемости жиров».

8. **Иод.** J. Ат. вес=126,93.

Д е ц и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{10}$) раствор. 12,693 г чистого иода, если надо, предварительно возогнанного, растворяют в растворе 18 г иодистого калия в 300 см³ воды, затем разводят до 1000 см³ и переливают в склянку с хорошо притертой стеклянной пробкой. Если раствор не свежеприготовленный, то перед употреблением необходимо установить титр, установив отношение к $^n/_{10}$ раствору серноватистонатриевой соли. 1 см³ $^n/_{10}$ раствора иода содержит 0,012693 г иода.

Ц е н т и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{100}$) раствор готовится ex tempore разбавлением $^n/_{10}$ раствора.

9. **Марганцовокалиевая соль.** $KMnO_4$ (М=158,03).

Д е ц и н о р м а л ь н ы й ($^n/_{10}$) раствор. 3,3 г кристаллической марганцовокалиевой соли растворяют в 1 000 см³ воды, кипятят в колбе 5 мин. и оставляют стоять не менее 2 дней, закрыв горло колбы рыхлой

пробкой из очищенной ваты, после чего раствор осторожно сливают в склянку. Вода для этого раствора должна быть приготовлена перегонкой с прибавлением 1 г марганцовокалиевой соли на 1 л воды. По установлении титра раствор разбавляют той же водой так, чтобы в 1 см³ раствора содержалось 0,0031605 г марганцовокалиевой соли. Сохраняется в склянке с хорошо притертой пробкой. Титрование производят из бюреток со стеклянными кранами. Титр раствора должен быть часто проверяем.

10. **Мыло калийное.**

150 ч. свинцового пластыря (м) расплавляют на водяной бане и растирают с 40 ч. прокаленного поташа (м) до получения однородной массы. Еще теплую смесь перемещают в колбу и обливают 400 ч. 90° спирта, сильно взбалтывают и оставляют на 24 часа. Отстоявшуюся жидкость сливают и остаток обрабатывают таким же образом еще 200 ч. 90° спирта. Слитые вместе спиртовые жидкости фильтруют, отгоняют спирт и остаток выпаривают до конца на водяной бане.

Для установления титра раствор этого мыла (приблизительно 5%) в 56° спирте наливают в бюретку. В колбу емкостью 100—200 см³ с хорошо притертой пробкой отмеривают 5 см³ раствора азотнобариевой соли (2,61 г высушенной при 100° соли в 1 л воды), прибавляют 45 см³ воды и при частом взбалтывании приливают из бюретки раствор мыла до появления неисчезающей в течение 10 минут пены. После этого жидкость разводят таким образом, чтобы 2 см³ мыльного раствора соответствовали 5 см³ раствора азотнобариевой соли. 1 см³ такого мыльного раствора соответствует 0,0025 г углекальциевой соли или 0,0014 г окиси кальция.

11. **Роданистый амоний.** NH_4CNS (M=76,11).

Децинормальный ($^n/_{10}$) раствор. 10 г сухого роданистого амония растворяют приблизительно в 1 л воды, устанавливают отношение к $^n/_{10}$ раствору азотносеребряной соли, подкисленной азотной кислотой (индикатор—железоаммониевые квасцы) и разводят водой по расчету так, чтобы 1 см³ раствора содержал 0,007611 г роданистого амония. По разбавлении вторично устанавливают отношение к раствору азотносеребряной соли (взяв 25 см³ $^n/_{10}$ раствора азотносеребряной соли, 5 см³ раствора железоаммониевых квасцов, 5 см³ разведенной азотной кислоты и 200 см³ воды) и, если надо, снова разводят водой до указанного предела. Сохраняется в хорошо закупоренной банке.

12. **Серная кислота.** H_2SO_4 (M=98,08).

Нормальный ($^n/_1$) раствор приготовляется растворением 30 см³ серной кислоты в 1000 см³ воды. По установлении титра раствор разбавляют водой таким образом, чтобы 1 см³ раствора содержал 0,04904 г серной кислоты.

Полунормальный ($^n/_2$) и децинормальный ($^n/_{10}$) растворы готовят соответствующим разбавлением $^n/_1$ раствора.

13. **Серноватистонатриевая соль.** $Na_2S_2O_3 . 5H_2O$ (M=248,16).

Децинормальный ($^n/_{10}$) раствор. 30 г серноватистонатриевой соли растворяют в свежепрокипяченной и охлажденной воде и разбавляют до 1 000 см³. Затем устанавливают титр по химически чистой двухромовокалиевой соли и разводят водой так, чтобы 1 см³ раствора содержал 0,024816 г серноватистонатриевой соли. При хранении раствора соблюдаются те же предосторожности, как и при хранении раствора едкого натра. Определение титра следует повторить, если раствор не употреблялся некоторое время.

Центинормальный ($^n/_{100}$) раствор приготовляют ex tempore разбавлением $^n/_{10}$ раствора.

14. **Соляная кислота.** HCl (M=36,465).

Нормальный ($^n/_1$) раствор. 150 см³ соляной кислоты (м) разводят водой до 1000 см³ и по установлении титра разбавляют таким образом, чтобы в 1 см³ раствора содержалось 0,036465 г соляной кислоты.

Полунормальный ($^n/_2$), децинормальный ($^n/_{10}$) и центинормальный ($^n/_{100}$) растворы приготовляют соответственным разбавлением водой $^n/_1$ раствора. $^n/_{100}$ раствор приготовляется ex tempore.

15. **Фелингова жидкость.** Приготовление описано в реактивах.

1 см³ смеси соответствует 0,00475 г инвертированного тростникового сахара.

1 см³ смеси соответствует 0,00560 г глюкозы.

1 см³ смеси соответствует 0,00678 г молочного сахара.

16. **Хлористый натрий.** NaCl (M=58,454).

Децинормальный ($^n/_{10}$) раствор. 5,8454 г чистого мелкокристаллического хлористого натрия, предварительно осторожно нагретого в тигле на горелке (но не до сплавления), растворяют в воде и разводят до 1000 см³.

17. **Хлорная ртуть** ($HgCl_2$) (M=271,5).

Децинормальный раствор ($^n/_{10}$). 13,57 г хлорной ртути растворяют в воде и разбавляют до 1000 см³.

18. **Щавелевая кислота.** $H_2C_2O_4.2H_2O$ (M=126,05).

Децинормальный ($^n/_{10}$) раствор. 6,303 г химически чистой щавелевой кислоты растворяют в воде и разбавляют до 1000 см³ или растворяют 6,45 г обыкновенной щавелевой кислоты, устанавливают титр определением отношения к растворам едкого натра или марганцовокалиевой соли и разбавляют до вышеуказанного содержания щавелевой кислоты.

При стоянии раствора титр может меняться, и поэтому его следует проверять установлением отношения или 1) к раствору едкого натра определенного титра (индикатор—фенолфталеин) или 2) к раствору марганцовокалиевой соли. 1 см³ $^n/_{10}$ раствора щавелевой кислоты содержит 0,006303 г щавелевой кислоты.

ПРИБОРЫ

Аппарат для приготовления кислорода, металлический.
Аппарат Киппа.
Аппарат Марша.
Аппарат Сокслета с пришлифованными соединениями.
Аппарат Эсбаха для определения белка.
Ареометры для определения уд. веса жидкостей легче и тяжелее воды.
Баня из красной меди.
Бюретки с делением на $^{n}/_{10}$ см³, емкостью в 50 см³ со стеклянными кранами и с зажимами.
Воронки делительные со стеклянными кранами.
Воронки стеклянные под углом 60° различной величины.
Воронки Бюхнера для отсасывания.
Весы Вестфаля для определения удельного веса жидкостей.
Весы тарирные для нагрузки в 500 г.
Весы химические с чувствительностью до 0,0001 г при нагрузке в 200 г.
Горелки для нагревания газовые, бензиновые или керосиновые (там, где нет газопровода).
Горелка Бунзена спиртовая с резервуаром.
Каплемер нормальный, у которого наружный диаметр трубки, выпускающей каплю, равен 3 мм, т. е. который при 15° дает 20 капель дестилированной воды на 1 г.
Колбы круглодонные с припаянной к ним сбоку трубкой (колбы Вюрца) для определения точки кипения жидкостей.
Колбы Кьельдаля емкостью около 250 см³ с плоским дном.
Колбы измерительные с притертыми пробками в 1000, 500, 250, 200, 100 и 50 см³.
Колбы простые в 500, 300, 200 и 50 см³.
Колбы толстостенные с отводной трубкой (для отсасывания).
Лупа.
Микроскоп с микрометрическим винтом, двумя окулярами и объективами №№ 3 и 7 для фармакогностических работ, увеличивающий до 500 раз.
Насос водоструйный или прибор для отсасывания, состоящий из двух склянок, закрытых пробками со стеклянными отводными трубками, с тубусами внизу, соединенными каучуковой трубкой.
Напильники круглые и трехгранные.
Палочки стеклянные разных размеров.
Паяльная газовая горелка с мехами или керосиновая паяльная лампа.
Пикнометр емкостью в 50 см³ и в 5 см³.

Пинцет.
Пипетки для отмеривания в 1, 2, 5, 10, 20, 50 и 100 см³, а также пипетку в 1 см³, деленную на $^{1}/_{10}$ см³.
Прибор для просверливания пробок, состоящий из 12 сверл.
Пробки каучуковые.
Проволока платиновая 2 толщин.
Промывалка.
Разновес для химических весов медный, позолоченный, в граммах от 1 до 100 г и из платины от 0,5 до 0,001 г, в ящике.
Разновес для тарирных весов медный, в граммах от 1 до 500 г, в долях грамма от 0,5 до 0,01 г, в закрытом ящике.
Реторты тубулатные в 100, 200 и 400 см³.
Спиртомер Траллеса.
Стаканы химические разной величины.
Стекла часовые, пришлифованные попарно с никелированными щемилками.
Склянки белого стекла с притертыми пробками, емкостью около 200 см³.
Склянки и банки с притертыми пробками, с выжженными надписями, со стеклянными колпачками и без них.
Ступка агатовая около 8 см в диаметре.
Ступки фарфоровые различного диаметра.
Сетка медная.
Термометры Цельсия от 0 до 120° и от 100 до 360°.
Тигли фарфоровые с крышками.
Тигель платиновый емкостью в 10 см³ с крышкой.
Тигель Гуча с отсасывательно4 колбой.
Треножник железный.
Трубки каучуковые.
Трубки стеклянные из легкоплавкого и тугоплавкого стекла, различного диаметра.
Урометр Фогеля.
Холодильник Либиха стеклянный, длиной в 50 см, с железным штативом.
Холодильник шариковый стеклянный, длиной в 35 см, с железным штативом.
Цилиндры измерительные с притертыми пробками и без них:
емкостью в 1000 см³ с делением на 10 см³,
емкостью в 500 см³ с делением на 5 см³,
емкостью в 200 см³ с делением на 2 см³, 1 см³ или 0,5 см³,
емкостью в 100 см³ с делением на 1 см³ или 0,5 см³,
емкостью в 25 см³ с делением на 0,5 см³ или 0,1 см³.
Цилиндры пробирные (пробирки) диаметром до 30 мм.
Чашка платиновая емкостью в 50 см³.
Чашки фарфоровые различной величины.
Шкаф сушильный медный.
Шкаф сушильный с двойными стенками (водяной).
Штативы деревянные для пробирок (не менее трех).
Штативы для бюреток, для фильтрования и пр.
Щетки для чистки пробирок.
Щипцы никелированные для тиглей.
Эксикатор.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I

ПРАВИЛА О ХРАНЕНИИ И ОТПУСКЕ ИЗ АПТЕК ЯДОВИТЫХ И СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

§ 1. Все ядовитые лекарственные вещества, перечисленные в списке «А», должны храниться как в рецептурной комнате, так и в остальных помещениях аптеки под замком, отдельно от прочих лекарственных средств. На шкафах и ящиках, в которых они хранятся, должна быть надпись: «Venena—ядовитые». В шкафах должны находиться весы и разновес для отвешивания ядовитых средств.

§ 2. Ключи от шкафов должны находиться у управляющего аптекой или у лица, им на то уполномоченного.

§ 3. Управляющий или его заместитель при поступлении рецепта, в котором прописано ядовитое средство, обязан лично проверить правильность прописанного, сделав отметку об этом в рецепте и в случае необходимости дать соответствующие указания.

§ 4. Все сильнодействующие лекарственные средства, перечисленные в списке «Б», должны храниться как в рецептурной комнате, так и в прочих помещениях аптеки отдельно от остальных лекарственных средств в особых шкафах и ящиках с надписью: «Heroica—сильнодействующие».

§ 5. Прописывая какое-либо ядовитое или сильнодействующее средство в дозе, превышающей высший прием, врач обязан отметить количество этого средства прописью с прибавлением восклицательного знака. При несоблюдении этого требования и невозможности объяснить-ся с врачом средство отпускается аптекой в дозе, соответствующей половине высшего приема.

§ 6. В случае прописи кислот per se и в смеси без обозначения в рецепте крепости следует отпускать кислоты разведенные.

§ 7. В рецептах, содержащих сильнодействующие или ядовитые средства, должен быть указан способ употребления. Без такого указания лекарство не подлежит отпуску.

§ 8. Лекарства, в состав которых входят ядовитые вещества (список «А»), не могут быть отпущены повторно по сигнатуре без подписи врача.

§ 9. Лекарства, содержащие сильнодействующие средства (список «Б»), не могут быть отпущены по сигнатурам без подписи врача; если лекарство по мнению врача должно быть повторно отпущено без подписи, то врач обязан сделать об этом отметку в рецепте.

СПИСОК «А»

ЯДОВИТЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ХРАНИТЬСЯ В АПТЕКАХ ПОД ЗАМКОМ

Acidum arsenicosum.
Adrenalinum hydrochloricum solutum (1: 1000).
Apomorphinum hydrochloricum.
Arecolinum hydrobromicum.
Atropinum sulfuricum.
Cocainum hydrochloricum.
Diacetylmorphinum hydrochloricum.
Homatropinum hydrobromicum.
Hydrargyrum amidato-bichloratum.
» bichloratum.
» bijodatum.
» cyanatum
» oxycyanatum.
» oxydatum rubrum.
» oxydatum flavum.
» salicylicum
Liquor Kalii arsenicosi.
Morphium hydrochloricum.
Natrium arsenicicum.
Natrium kakodylicum.
Neosalvarsanum.
Nitroglycerinum solutum.
Oleum Crotonis.
Omnopon
Osarsol
Phosphorus.
Physostigminum salicylicum.
Pilocarpinum hydrochloricum.
Scopolaminum hydrobromicum.
Solutio Morphii hydrochlorici 1 et 2%
Strychninum nitricum.
Tabulettae Hydrargyri bichlorati.
Veratrinum.

Примечание к списку А. Ядовитые средства, не помещенные в Фармакопее, но находящиеся в аптеках, хранятся на основании тех же правил, как и ядовитые средства, поименованные в списке А.

Приложение III

СПИСОК «Б»

СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ХРАНИТЬСЯ С ПРЕДОСТОРОЖНОСТЬЮ, ОТДЕЛЬНО ОТ ПРОЧИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Acetanilidum.
Acidum chromicum.
» diaethylbarbituricum.
» hydrochloratum purum.
» nitricum fumans.
» » purum.
» phenylaethylbarbituricum.
» sulfuricum.
» trichloraceticum.
Aether.
Aether purissimus pro narcosi.
Aethylmorphinum hydrochloricum.
Aethylum bromatum.
Aethylum chloratum.
Amygdalinum.
Amylium nitrosum.
Antipyrinum
» salicylicum.
Aqua Amygdalarum amar.
Argentum nitricum.
» coloidale.
Cantharis.
Chloralum hydratum.
Chloroformium.
Chloroformium pro narcosi.
Codeinum.
Codeinum phosphoricum.
Coffeinum.
» natrio-benzoicum
» natrio-salicylicum
Collodium cantharidatum.
Cuprum sulfuricum.
Diuretinum.
Extractum Belladonnae.
» Cannabis indicae.
» Filicis maris.
» Hyoscyami.
» Opii.
» Secalis cornuti.
» » » fluid.
» Strychni.
Folium Belladonnae.
» Digitalis.
» Hyoscyami.
» Stramonii.
Gummi resina Euphorbium.
Hedonalum.
Herba Adonidis vernalis.
» Cannabis indicae.
Hydrargyrum chlorat. mite.
Hydrargyrum chlorat. vapore paratum.
Infusum Ipecacuanhae concentratum.
Insulinum
Jodoformium.
Jodum.
Kalium hydrooxydatum fusum.
Kreosotum.
Lvminal
Novocainum.
Oleum Sinapis aethereum.
Opium.
Orthoformium.
Paraldehydum.

Phenolum purum et liquefactum.
Pituitrinum.
Podophyllinum.
Pulvis Ipecacuanhae opiatus.
Radix Ipecacuanhae.
Resina Jalapae.
Rhizoma Veratri albi.
Santoninum.
Secale cornutum.
Semen Sabadillae.
» Strophanthi.
» Strychni.
Stibio-Kalium tartaricum.
Stypticinum.
Sulfonalum.
Tabulettae Acidi diaethylbarbiturici
» Codeini
» Coffeini natrio-benzoici.
» Diuretini.
» Nitroglycerini.
» Opii.
Tabulettae Opii et Ipecacuanhae.
» Santonini.
Thyreoidinum.
Tinctura Aconiti.
» Belladonnae.
» Cannabis indicae.
» Cantharidis.
» Convallariae majalis.
» Digitalis.
» Ipecacuanhae.
» Opii.
» Strophanthi.
» Strychni.
» Veratri albi.
Trochisci Santonini.
Tuber Aconiti.
Zincum chloratum.
» phenolsulfonicum.
» sulfuricum.
» valerianicum.

Примечание к списку Б. Прочие сильнодействующие лекарственные средства, не помещенные в Фармакопее, но находящиеся в аптеках, хранятся на основании тех же правил, как и средства, поименованные в списке Б.

Приложение IV

ВЫСШИЕ ОДНОКРАТНЫЕ И СУТОЧНЫЕ ПРИЕМЫ (В ГРАММАХ) ЯДОВИТЫХ И СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ВРАЧЕБНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

	Высший однократн. прием	Высший суточный прием
Acetanilidum	0,3	1,0
Acidum arsenicosum	0,003	0,01
» diaethylbarbituricum	0,75	1,5
» hydrochloratum pur. dilut.	0,5	4,0
» nitricum pur. dilut.	1,0	3,0
» phenylaethylbarbituricum	0,3	0,6
» sulfuricum pur. dilut.	1,0	3,0
Adrenalinum hydrochl. solutum 1 : 1000	1,0	
» » » подкожно	1,0	
Aether purus	1,0	
Aethylmorphinum hydrochloricum	0,03	0,1
Aethylum bromatum	0,6	
Amygdalinum	0,02	0,06
Amylium nitrosum	0,2	
Antipyrinum	1,0	3,0
» salicylicum	1,0	3,0
Apomorphinum hydrochloricum	0,01	
» » подкожно	0,005	
Arecolinum hydrobromicum	0,0005	0,0015
Aqua Amygdalarum amararum	2,0	6,0
Argentum nitricum	0,03	0,1
» colloidale (внутривенно)	0,25	0,5
Atropinum sulfuricum	0,001	0,003
Bismutum salicylicum basicum	1,0	3,0
Chloralum hydratum	2,0	6,0
Chloroformium	0,5	1,0
Cocainum hydrochloricum	0,03	
Codeinum	0,05	0,2
» phosphoricum	0,1	0,3
Coffeinum	0,3	1,0
» natrio-benzoicum	0,5	2,0
» natrio-salicylicum	0,5	2,0
Cuprum sulfuricum (как рвотное)	0,5	—
Diacetylmorphinum hydrochloricum	0,005	0,015
Diuretinum	0,0	6,0
Extractum Belladonnae	0,05	0,15
» Cannabis Indicae	0,1	0,3
» Filicis maris	8,0	—
» Hyoscyami	0,06	0,3
» Opii	0,05	0,3
» Secalis cornuti spissum	0,3	1,0
» » » fluidum	1,0	3,0
» Strychni	0,03	0,1
Folium Belladonnae	0,2	0,6
» Digitalis	0,2	1,0
» Hyoscyami	0,4	1,2
» Strammonii	0,2	0,6
Hedonalum	1,5	3,0
Herba Adonidis vernalis	0,8	10,0
» Cannabis Indicae	0,2	0,6
Homatropinum hydrobromicum	0,001	0,003
Hydrargyrum bichloratum	0,02	0,06
» bijodatum	0,02	0,06
» chloratum mite	0,6	1,8
» » vapore parat.	0,6	1,8
» cyanatum	0,01	0,03
» oxycyanatum	0,01	0,03
» oxydatum rubrum	0,02	0,06
» » flavum	0,02	0,06
» salicylicum	0,02	0,06
Infusum Ipecacuanhae concentratum	2,0	4,0
Jodoformium	0,2	0,6
Jodum	0,02	0,06
Kreosotum	0,5	1,5
Liquor Kalii arsenicosi	0,2	0,6
Luminal—см. Acid. phenylaetnylbarbituricum		
Morphium hydrochloricum	0,03	0,1
Natrium arsenicicum	0,003	0,01
» kakodylicum	0,06	0,2
Neosalvarsanum (внутривенно)	0,6	—
Nitroglycerinum solutum	0,1	0,3
Novocainum (подкожно)	0,2	—
Oleum Crotonis	0,05	—
Opium	0,1	0,3
Orthoformium	1,0	3,0
Osarsol	0,25	1,0
Paraldehydum	5,0	10,0
Phenacetinum	0,5	2,0
Phenolum purum	0,1	0,3
Phosphorus	0,001	0,003
Physostigminum salicylicum	0,001	0,003
Pilocarpinum hydrochloricum	0,02	0,04
Pituitrinum (подкожно)	1,0	—
Podophyllinum	0,1	0,3
Pulvis Ipecacuanhae opiatus	1,0	4,0
Pyramidonum	0,5	1,5
Radix Ipecacuanhae (как рвотное)	1,0	—
Resina Jalapae	0,15	0,5
Santoninum	0,1	0,3
Scopolaminum hydrobromicum	0,0005	0,0015
Secale cornutum	1,0	5,0

	Высший однократн. прием	Высший суточный прием
Semen Strychni	0,1	0,3
Stibio-Kalium tartaricum	0,1	0,3
Strychninum nitricum	0,002	0,005
Stypticinum	0,1	0,3
Sulfonalum	2,0	—
Tabulettae Nitroglycerini (à 0,0005)	2 шт.	6 шт.
Tabulettae Santonini (à 0,025)	3 шт.	10 шт.
Thyreoidinum	0,3	1,0
Tinctura Aconiti	0,5	1,5
» Belladonnae	0,5	1,5
» Cannabis Indicae	1,25	3,75
» Cantharidis	0,2	0,6
» Convallariae majalis	1,25	3,75
» Digitalis	1,0	3,0
» Ipecacuanhae	2,0	4,0
» Jodi	0,2	0,6
» Opii crocata	1,0	3,0
» Opii simplex	1,0	3,0
» Strophanthi	0,5	1,5
» Strychni	1,0	3,0
» Veratri albi	1,0	3,0
Zincum sulfuricum (как рвотное)	1,0	—
Zincum valerianicum	0,1	0,3

Примечание 1. Высшие дозы ядовитых и сильнодействующих лекарственных средств, указанные в списке, рассчитаны для взрослых людей 25-летнего возраста.

Для невозмужавших и для детей высшие дозы уменьшаются в зависимости от возраста, приблизительно так:

для молодых людей . . . . . 18 лет—$^3/_4$ дозы для взрослых
» » » . . . . . 14 » —$^1/_2$ » » »
» детей . . . . . 7 » —$^1/_3$ » » »
» » . . . . . 6 » —$^1/_4$ » » »
» » . . . . . 4 » —$^1/_6$ » » »
» » . . . . . 2 » —$^1/_8$ » » »
» » . . . . . 1 » —$^1/_{12}$ » » »
» » . . . . . до 1 года—$^1/_{12}$—$^1/_{24}$ » » »
» » . . . . . до $^1/_2$ года—$^1/_{40}$ » » »

Примечание 2. Высшие дозы уменьшаются до $^3/_4$ и $^1/_2$ приема взрослых также и для лиц, перешедших 60-летний возраст.

Примечание 3. Если ядовитое или сильнодействующее лекарственное средство прописано в рецепте в дозе, превышающей указанную в списке, и притом не прописью и без восклицательного знака, то заведующий аптекой или его замещающий обязан снестись с врачом словесно (можно по телефону) или письменно (в запечатанном конверте) и лишь после получения ответа отпустить прописанное лекарство в соответственной дозировке. В случае же невозможности объясниться с врачом по той или иной причине заведующий аптекой или его заместитель отпускает прописанное средство в половине той дозы, которая указана в списке как высшая.

СПИСОК

ВЫСШИХ ОДНОКРАТНЫХ ДОЗ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Утвержден Ученым ветеринарным советом и Центральным ветеринарным управлением Наркомзема

№ по пор.	Название лекарственных средств	Лошадь	Крупн. рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи	Собаки	Кошки	Птицы
1	Acetanilidum	40,0	40,0	5,0	2,0	1,0	0,25	0,1
2	Acidum arsenicosum	0,5	0,5	0,05	0,05	0,005	0,002	0,002
3	Acidum hydrochloricum purum dilutum	20,0	30,0	5,0	2,0	0,5	0,2	0,5
4	Acidum phosphoricum dilutum	20,0	30,0	5,0	2,0	0,5	0,2	0,5
5	Aether sub cutem	25,0	25,0	10,0	10,0	5,0	1,0	1,0
6	Ammonium bromatum	50,0	80,0	15,0	10,0	5,0	1,0	1,0
7	Antipyrinum	30,0	30,0	5,0	5,0	2,0	0,25	1,0
8	Aloë pulverata	50,0	75,0	15,0	10,0	3,0	0,5	0,5
9	Apomorphinum hydrochloricum sub cutem	—	0,1	0,05	—	0,01	0,05	—
10	Apomorphinum hydrochloricum per os	0,05	0,05	0,01	0,02	0,003	0,005	—
11	Aqua amygdalarum amararum	50,0	50,0	10,0	5,0	3,0	1,0	0,5
12	Arecolinum hydrobromicum sub cutem	0,08	0,06	0,04	0,04	0,005	0,003	—
13	Argentum nitricum	2,0	2,0	0,3	0,3	0,05	0,02	0,02
14	Atropinum sulfuricum sub cutem	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,005	0,005
15	Bismutum salicylicum basicum	25,0	25,0	8,0	5,0	2,0	1,0	0,3
16	Camphora	15,0	15,0	4,0	5,0	2,0	0,5	0,2
17	Chloralum hydratum per os	60,0	50,0	10,0	10,0	5,0	2,0	0,5
18	Chloralum hydratum per rectum	120,0	100,0	20,0	20,0	10,0	4,0	1,0
19	Cocainum hydrochloricum sub cutem	0,5	—	—	—	0,2	—	—
20	Codeinum	—	—	—	—	0,3	0,05	—
21	Coffeinum	5,0	5,0	2,0	2,0	0,5	0,1	0,1
22	Coffeinum - Natriosalicylicum sub cutem	5,0	5,0	2,0	2,0	0,5	0,1	0,1
23	Cuprum sulfuricum	—	10,0	1,0	1,0	0,1	0,1	0,5
24	Diuretinum	10,0	10,0	2,0	2,0	1,0	0,2	0,2
25	Extractum Filicis maris	—	—	5,0	5,0	5,0	0,5	—
26	Extractum Secalis cornuti fluidum	10,0	10,0	5,0	5,0	1,0	0,5	0,2
27	Folium Belladonnae	30,0	40,0	15,0	10,0	1,0	—	—
28	Folium Digitalis	8,0	8,0	1,0	1,0	0,2	0,05	0,05
29	Herba Adonidis	10,0	10,0	2,0	2,0	0,5	0,2	—
30	Hydrargyrum chloratum levigatum	8,0	5,0	0,5	2,0	0,3	0,1	0,2
31	Kalium bromatum	50,0	80,0	15,0	10,0	5,0	1,0	1,0
32	Kalium jodatum	10,0	10,0	2,0	2,0	1,6	0,2	0,2
33	Kreosotum	10,0	15,0	2,0	2,0	0,2	0,05	0,05
34	Liquor Kalii arsenicosi	50,0	50,0	5,0	5,0	0,5	0,2	0,2
35	Morphium hydrochloricum sub cutem	0,6	—	—	—	0,15	—	—
36	Natrium bromatum	50,0	80,0	15,0	10,0	5,0	1,0	0,2

Продолжение

№ по пор.	Название лекарственных средств	Лошадь	Крупн. рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи	Собаки	Кошки	Птицы
37	Natrium jodatum	10,0	10,0	2,0	2,0	1,0	0,2	0,2
38	Oleum camphoratum 20%	150,0	150,0	30,0	30,0	10,0	5,0	—
39	Oleum camphoratum 20% sub cutem	50,0	50,0	10,0	10,0	3,0	2,0	—
40	Oleum Crotonis	gutt 20	gutt 30	gutt 10	gutt 10	gutt 5	gutt 1	—
41	Opium pulveratum	25,0	25,0	3,0	3,0	0,5	0,1	—
42	Phenacetinum	25,0	25,0	5,0	5,0	2,0	0,2	—
43	Phenolum purum	10,0	15,0	1,0	0,75	0,3	—	0,002
44	Phosphorus	0,05	0,05	0,005	0,005	0,002	0,001	0,001
45	Physostigminum salicylicum sub cutem	0,08	0,2	0,02	0,02	0,006	0,005	—
46	Pilocarpinum hydrochloricum sub cutem	0,8	1,0	0,05	0,05	0,02	0,003	—
47	Plumbum aceticum depuratum	10,0	5,0	1,0	1,0	0,3	0,05	0,05
48	Pulvis Ipecacuanhae opiatus	—	—	—	—	2,0	1,0	1,0
49	Radix Ipecacuanhae	—	—	—	3,0	3,0	0,75	0,05
50	Resorcinum	15,0	30,0	5,0	5,0	1,0	—	—
51	Rhizoma Filicis maris	150,0	250,0	60,0	60,0	15,0	5,0	5,0
52	Rhizoma Veratri	10,0	12,0	4,0	4,0	0,3	0,01	0,01
53	Salipyrinum	25,0	25,0	5,0	5,0	2,0	0,5	—
54	Santoninum	—	—	2,0	1,0	0,2	0,05	0,2
55	Scopolaminum hydrobromicum sub cutem	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,003	—
56	Secale cornutum	25,0	50,0	10,0	10,0	2,0	1,0	0,5
57	Stibio-Kalium tartaricum	10,0	20,0	2,0	2,0	0,3	0,1	0,1
58	Strychninum nitricum sub cutem	0,1	0,15	0,005	0,004	0,003	0,001	0,0005
59	Tinctura Convallariae majalis	25,0	25,0	—	—	1,0	0,5	0,25
60	Tinctura Digitalis	50,0	50,0	10,0	10,0	1,0	0,5	0,25
61	Tinctura Opii simplex	250,0	250,0	30,0	30,0	5,0	1,0	gutt 1
62	Tinctura Strophanthi	25,0	—	—	5,0	1,0	gutt 15	—
63	Tinctura Strychni	10,0	15,0	5,0	5,0	gutt 10	—	—
64	Tuber Aconiti	5,0	10,0	1,0	0,5	0,5	—	—
65	Tuber Jalapae	—	—	—	15,0	4,0	0,5	0,5
66	Urotropinum	10,0	10,0	5,0	5,0	2,0	0,5	0,001
67	Unguentum Hydrargyri cinereum	Применяя рогатому скоту наружно, при каждом втирании не превышать дозы 5,0						
68	Veratrinum sub cutem	0,15	0,2	0,03	0,03	0,005	0,001	—
69	Yohimbinum	0,05	0,05	0,01	0,01	0,001	—	—

ДОБАВЛЕНИЕ К СПИСКУ ВЫСШИХ ОДНОКРАТНЫХ ДОЗ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Примечание 1. Высшие приемы ядовитых и сильнодействующих лекарственных средств, указанные в списке, рассчитаны для взрослых животных. Для не вполне взрослых животных и молодняка высшие приемы уменьшаются в зависимости от возраста приблизительно так:

для полувзрослого животного . . . . . $^1/_2$ дозы
» молодого возраста . . . . . $^1/_4$ »
» очень молодого возраста . . . . . $^1/_8$ »
» сосунов . . . . . $^1/_{16}$ »

Специально для лошади нужно соблюдать следующее отношение:

для лошади в 3 года . . . . . 1 дозу
» » » 2 » . . . . . $^1/_2$ дозы
» » » 1 » . . . . . $^1/_4$ »
» » » $^1/_2$ » . . . . . $^1/_{16}$ »
» жеребенка от 1 до 6 месяцев . . . . . $^1/_{24}$ »

Для крупного рогатого скота:

для возраста в 3 года . . . . . 1 дозу
» » » 2 » . . . . . $^1/_2$ дозы
» » » 1 » . . . . . $^1/_4$ »
» » » $^1/_2$ » . . . . . $^1/_8$ »
» » от 1 до 6 месяцев . . $^1/_{16}$ »

Примечание 2. Если ядовитое или сильнодействующее лекарственное средство прописано в рецепте в приеме, превышающем указанный в списке, и притом не прописью и без восклицательного знака, то заведующий аптекой или его заменяющий обязан снестись с врачом словесно (можно по телефону) или письменно (в запечатанном конверте) и лишь после получения ответа отпустить прописанное лекарство в соответственной дозировке. В случае же невозможности объясниться с врачом по той или иной причине заведующий аптекой или его заместитель отпускает прописанное средство в том приеме, который указан в списке как высший для данного животного.

Примечание 3. Дозы, приведенные в списке, рассчитаны для взрослых животных на следующий средний вес:

для лошади . . . . . 320—400 кг
» крупного рогатого скота . . . 240—320 »
» овцы около . . . . . 32 »
» свиньи » . . . . . 50 »
» собаки » . . . . . 12 »
» кошки » . . . . . 2 »

ТАБЛИЦА
ПРОТИВОЯДИЙ И ПОСОБИЙ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Яды	Противоядия
Азотносеребряная соль.	Промыть желудок и кишки 2% раствором поваренной соли столовыми ложками повторно; молоко, белковая вода, слизистые отвары; лед кусочками, касторовое масло в эмульсии. Под кожу при обмороке:—кофеин, камфора.
Акация желтая (Cytisus Laburnum L., ракитник).	Промыть желудок. Внутрь—слабительное. Под кожу—камфора, кофеин. Искусственное дыхание. Согревание тела.
Аконит (аконитин).	См. **Борец.**
Алкоголь.	См. **Спирт.**
Амилнитрит.	Чистый воздух. Искусственное дыхание. Под кожу—кофеин, камфора. Кровопускание с последующим внутривенным вливанием физиологического раствора.
Амигдалин.	См. **Синильная кислота.**
Амиак.	См. **Нашатырный спирт.**
Анилин (анилиновые краски и т. п.).	При отравлении парами анилина чистый воздух, искусственное дыхание, вдыхание кислорода. Под кожу—кофеин, камфора. Согревание тела.
	При отравлении анилином, принятым внутрь: рвотное (лучше апоморфин) или промыть желудок и кишки. Внутрь—сернонатриевая или серномагниевая соль как слабительное; крепкий кофе. Под кожу—кофеин, камфора.
	Противопоказаны внутрь — жиры и масла, алкоголь, эфир.
Антипирин (антифебрин, фенацетин, пирамидон, цитрованиль, фенокол).	Рвотное, промыть желудок холодной водой. Под кожу—кофеин, камфора. Внутрь при судорогах—хлоралгидрат, бромистый натрий. Согревание тела. Раздражение кожи.
Антифебрин.	См. **Антипирин.**
Апоморфин.	Поддерживать рвоту, давая внутрь теплое молоко, слизистые отвары. Промывать повторно кишечник слизистыми отварами. Внутрь—крепкий чай, крепкий кофе. Под кожу—кофеин, камфора.
Атропин (гиосциамин, красавка, белена, дурман).	Рвотное (лучше сернокислая соль). Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Внутрь—уголь в порошке, крепкий кофе, вино. Под кожу—повторные впрыскивания 1% раствора морфия до успокоения; камфора.
Барий (его соединения).	Промыть желудок и кишки 1% раствором сернонатриевой соли. Внутрь повторно—сернонатриевая соль или сернокислая магниевая соль; белковая вода, молоко. Под кожу—кофеин, атропин, камфора.
Безвременник (Colchicum autumnale).	Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Внутрь—слизистое питье, крепкий чай, крепкий кофе. Под кожу—кофеин, камфора.

Немедленно пригласить врача

Яды	Противоядия
Белена (Hyoscyamus niger).	См. **Атропин.**
Белильная известь.	См. **Хлор.**
Беладона (Atropa Belladonna).	См. **Атропин.**
Бензол (бензин, керосин).	Чистый воздух. Искусственное дыхание. Рвотное. Промыть желудок и кишки. Внутрь—касторовое масло, прованское масло. Под кожу—кофеин, камфора. На живот горчичники.
Бертолетова соль.	Рвотное. Промыть желудок и кишки. Внутрь—касторовое масло; обильное питье щелочной воды. Под кожу или внутривенно—физиологический раствор. Теплые ванны. Избегать кислот.
Борец (Aconitum) (аконит, аконитин).	Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Внутрь—касторовое масло; крепкий чай или кофе, настойка строфанта. Под кожу—кофеин, атропин.
Бром (бромная вода).	При отравлении парами брома: вдыхание водяных паров с небольшой примесью нашатырного спирта. Чистый воздух. При отравлении бромом, принятым внутрь: промыть желудок 0,5% раствором сернокислого натрия; внутрь—крахмальный клейстер, белковая вода; щелочное питье, магнезиальное молоко; глотать лед кусочками. Снаружи смазать ланолином обожженные места.
Вератрин (протовератрин, чемерица, семена сабадилы).	Рвотное. Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Внутрь—кофеин, крепкое вино, камфора, при коликах—опий, морфий, кокаин. Искусственное дыхание. Смазать слизистые оболочки носа, глаз и глотки раствором кокаина.
Вода горьких миндалей.	См. **Синильная кислота.**
Газ угарный.	См. **Угарный газ.**
Газы вредные (углекислота, веселящий газ, фосген).	Чистый воздух. Искусственное дыхание и вдыхание кислорода. Вдыхание нашатырного спирта. Внутрь—разведенный (40°) спирт, коньяк, кофе. Под кожу—кофеин, камфора. На конечности—горчичники. Уложить в постель. Покой.
Гашиш (индийская конопля—Cannabis indica).	Промыть желудок и кишки 0,04% раствором марганцовокалиевой соли. В стадии угнетения дыхания и кровообращения—под кожу—кофеин, камфора. На голову холодные компрессы. Теплые ванны. Искусственное дыхание.
Героин.	См. **Морфий.**
Гиосциамин.	См. **Атропин.**
Горький миндаль (Semen Amygdali amar.).	См. **Синильная кислота.**
Грибы ядовитые (Agaricus Muscarius — мухомор, мускарин).	Рвотное. Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Внутрь—слабительные. Под кожу—кофеин, камфора; при замедленном пульсе—атропин. На кожу—горчичники.
	Избегать кислот.
Дигиталис (Digitalis).	См. **Наперстянка.**
Дионин.	См. **Морфий.**

Яды	Противоядия
Дурман (Datura Stramonium).	См. **Атропин.**
Жавелева вода.	См. **Хлор.**
Закись азота.	Искусственное дыхание, вдыхание кислорода. Под кожу—кофеин.
Змеиный яд.	Быстро и туго перевязать конечность выше укушенного места. Поспешить высосать яд из раны, если во рту нет царапин или язв. Прижечь место укуса раскаленным железом (хорошо прибором Пакелена), 10% спиртовой настойкой иода или крепким раствором иода с иодистым калием. Внутрь—нашатырный спирт и крепкий винный спирт 70°. Промыть желудок. Под кожу—кофеин, камфору, эфир.
Зелень французская.	См. **Мышьяк.**
Известь.	Внутрь стаканами сахарный сироп с уксусом или лимонным соком; молоко, яичный белок; касторовое масло как слабительное.
Индийская конопля (Cannabis indica).	См. **Гашиш.**
Иод (иодная настойка, иодоформ).	Промывать повторно желудок 0,5% раствором серноватистонатриевой соли (Natrium hyposulfurosum) и затем водой. Внутрь—жидкий крахмальный клейстер, мучной отвар; молоко, белковая вода, слизистые напитки; жженая магнезия; опий, щелочные воды; лед кусочками. При отравлении парами иода: вдыхать теплые водяные пары с небольшой примесью нашатырного спирта; повторно прополаскивать рот, горло и нос 2% раствором соды.
Ипекакуана (Uragoga Ipecacuanha, эметин).	Промыть желудок и кишки. Внутрь—лед кусочками; содовая или сельтерская вода; опий.
Каломель.	См. **Сулема.**
Камфора.	Рвотное. Промыть желудок и кишки. Внутрь слабительное—каломель, сернонатриевая или серномагниевая соль; при судорогах—хлоралгидрат. Под кожу при сильном отравлении (коматозном состоянии) — кофеин. На конечности — горчичники. **Избегать внутрь** касторового масла и других жиров.
Кантариды (Lyttae vesicatoriae, кантаридин).	См. **Шпанские мушки.**
Карболовая кислота.	Внутрь—известковое молоко с сахарным сиропом ложками повторно через 5 минут; сернонатриевая соль; жженая магнезия; слизистое питье; белковая вода; лед кусочками; уксуснокалиевая соль. Под кожу—кофеин, камфора. На живот—горчичники. Согревание тела. Избегать внутрь—спирта, масла и других жиров.
Киноварь.	См. **Сулема.**
Кислоты:	**Избегать рвотных, углекислых щелочей и введения желудочного зонда.**
Азотная.	См. **Серная кислота.**
Пикриновая.	Внутрь—яичный белок; слабительное—касторовое масло; мочегонное—уксуснокалиевая соль.

Яды	Противоядия
Серная.	Внутрь—жиры и масла; молоко, яичный белок; жженая магнезия с молоком, слизистые отвары; слизистый 1% раствор едкого натра; лед кусочками. Клизмы. Под кожу—морфий. Смазать 2% раствором солянокислого кокаина обожженную слизистую оболочку рта и глотки.
Соляная.	При отравлении кислотой, принятой внутрь, см. **Серная кислота.** При отравлении парами хлороводорода: чистый воздух; вдыхание водяных паров с примесью нашатырного спирта.
Уксусная.	См. **Серная кислота.**
Щавелевая.	Внутрь—известковое молоко, известковая вода, мел; касторовое масло, сернонатриевая или серномагниевая соли, ревень, уксуснокалиевая соль, диуретин. Под кожу—кофеин, камфора. **Примечание.** При отравлении кислотами следует пользоваться **раствором обыкновенного мыла,** если под рукой не оказалось щелочей.
Клещевина (Ricinus communis—семена, жмыхи).	Повторно промывать желудок и кишки. Рвотное. Внутрь—слизистые напитки. Под кожу—кофеин. На живот—согревающие компрессы.
Кодеин.	См. **Морфий.**
Кокаин.	Искусственное дыхание. Вдыхать амилнитрит. При сильных судорогах—осторожно вдыхать хлороформ; растирать руки и ноги. Внутрь—коньяк или спирт (70°) чайными ложками. Под кожу—кофеин, камфора. При отравлении кокаином, принятым внутрь, кроме вышеуказанного, дать внутрь 0,2% раствора танина, промыть желудок 0,04% раствором марганцовокалиевой соли; вызвать рвоту.
Колбасный яд.	См. **Птомаины.**
Кониин (болиголов, пятнистый омег—Conium maculatum).	Рвотное. Промыть желудок 0,04% раствором марганцовокалиевой соли. Внутрь—слабительное: сернонатриевая или серномагниевая соль. Под кожу—кофеин, стрихнин.
Кофеин (кофе, чай).	Промыть желудок и кишки. Внутрь—хлоралгидрат. Искусственное дыхание.
Красавка (Atropa belladonna).	См. **Атропин.**
Креозот.	См. **Карболовая кислота.**
Кротоновое масло (кротоновое семя — Semen Crotonis).	Внутрь—опий в малых дозах; миндальное молоко, слизистые напитки. Для удаления масла с кожи—обмыть эфиром.
Кукольван (Fructus Cocculi, пикротоксин).	Рвотное—серномедная соль или серноцинковая соль. Промыть желудок и кишки. Внутрь—хлоралгидрат; его же удобно ввести в клизме. Под кожу—при сильном отравлении (коматозном состоянии)—кофеин, камфора. Искусственное дыхание.
Крепкая водка.	См. **Серная кислота.**
Лизол.	См. **Карболовая кислота.**
Ляпис.	См. **Азотносеребряная соль.**

Яды	Противоядия
Медный купорос (серномедная соль, другие медные соли, медные краски).	Рвоту поддерживать обильным питьем теплого молока и яичным желтком. Промыть желудок 0,1% раствором желтой кровяной соли. Внутрь — серномагниевая соль, животный уголь. Под кожу—морфий. На живот—горячие припарки. **Избегать жирных веществ и кислот.**
Мирбаново масло.	См. **Нитробензол.**
Морфий (его соли, опий, пантопон, кодеин, героин).	Повторно промывать желудок и кишки 0,04% раствором марганцовокалиевой соли. Внутрь—чайными ложками 0,4% раствор марганцовокалиевой соли повторно через 10—15 минут. Под кожу—атропин, кофеин. Искусственное дыхание. Вдыхание кислорода. Теплая ванна. Уложить больного в постель в теплой комнате. **Противопоказаны рвотные, если исчезли рефлексы.**
Мускарин.	См. **Грибы ядовитые.**
Мухомор (Agaricus muscarius).	См. **Грибы ядовитые.**
Мышьяк (его соединения, швейнфуртская зелень и др.).	Внутрь—повторно через каждые 5 минут чайными ложками противоядие от мышьяка (Antidotum Arsenici); жженая магнезия с водой (90,0 : 200,0) по столовой ложке повторно через 15 минут. Промывать повторно желудок и кишки 1000,0 воды с 20,0 жженой магнезии. Под кожу—кофеин, камфора. На живот—горячие припарки. При судорогах—растирать конечности; теплые ванны.
Наперстянка (Digitalis—дигиталис, горицвет, строфант и др., а также их препараты).	Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Под кожу—кофеин, камфора, при замедленном пульсе—атропин. Теплые ванны. Покой; постельный режим. **Рвотных не давать, мышечных напряжений избегать.**
Нашатырный спирт (амиак).	Внутрь—уксус с водой или 1% раствор лимонной или виннокаменной кислоты; слизистые напитки. Вдыхать теплые водяные пары, пары распыленного физиологического раствора поваренной соли. Искусственное дыхание. Внутривенно—физиологический раствор поваренной соли.
Никотин.	См. **Табак.**
Нитробензол (мирбаново масло).	Рвотное. Промыть желудок. Внутрь—слабительные соли; черный кофе. Под кожу—кофеин, камфора, эфир. Искусственное дыхание, вдыхание кислорода. Согревание тела. **Противопоказаны внутрь: спирт, эфир, молоко, касторовое масло и другие жиры.**
Нитроглицерин.	Повторно промывать желудок. Внутрь—сернонатриевая соль. Под кожу—кофеин, камфора, эфир. Искусственное дыхание.
Окись углерода.	См. **Угарный газ.**
Опий.	См. **Морфий.**
Пантопон.	См. **Морфий.**
Папоротник (Filix mas, его экстракт).	Внутрь—каломель как слабительное; опий, слизистые отвары. Под кожу—кофеин, камфора. Теплые ванны. **Противопоказаны молоко, касторовое масло и другие жиры.**
Пикриновая кислота.	См. **Кислоты.**
Пилокарпин.	Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Под кожу—атропин, кофеин.
Птомаины (колбасный, рыбный и сырный яды).	Рвотное. Промыть желудок и кишки 0,04% раствором марганцовокалиевой соли. Внутрь — касторовое масло, танин, крепкий чай, крепкий черный кофе; нашатырный спирт по 3—5 капель с водой повторно через 20—30 минут. Под кожу — кофеин.
Ракитник.	См. **Акация желтая.**
Рвотный камень (препараты сурьмы).	Промыть желудок и кишки. Внутрь — 2% раствор танина; раствор соды; молоко, белковая вода, слизистое питье; лед кусочками. Под кожу — камфора, кофеин. Клизмы из слизистых отваров с 10 каплями спиртовой настойки опия.
Кофеин.	См. **Птомаины.**
Рыбный яд.	Промыть желудок и кишки. Внутрь—каломель как слабительное; слизистые напитки; опий. Потогонное и мочегонное лечение. Под кожу при обмороке (колапс) — кофеин, камфора. **Противопоказаны жиры.**
Сабина (Juniperus Sabina, можжевельник донской).	Промыть желудок и кишки. Внутрь—каломель как слабительное; уксуснокалиевая соль; при судорогах—хлоралгидрат или осторожное вдыхание хлороформа. Теплые ванны. **Противопоказаны касторовое масло и другие жиры.**
Салициловая кислота (аспирин, салипирин и другие производные и соли ее).	Промыть желудок. Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — сода и клизмы с содой, щелочные клизмы. Под кожу — кофеин, камфора. Согревание тела.
Салол.	См. **Салициловая кислота.**
Сантонин (цитварное семя, Flos Cinae).	Промыть желудок и кишки. Внутрь — каломель как слабительное; уксуснокалиевая соль; при судорогах—хлоралгидрат или осторожное вдыхание хлороформа. Теплые ванны. **Противопоказаны касторовое масло и другие жиры.**
Свинец (его соединения).	Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — сернонатриевая или серномагниевая соль, молоко, белковая вода, слизистые отвары; при коликах экстракт беладоны и опий. Под кожу — атропин, морфий. Промыть желудок и кишки. Теплые ванны.
Светильный газ.	См. **Угарный газ.**
Серебряные соли.	См. **Азотносеребряная соль.**
Сероводород (клоачный газ).	Чистый воздух; искусственное дыхание; вдыхание кислорода. Холодные обливания, раздражение кожи. Под кожу — кофеин, камфору. Обильное кровопускание с последующим вливанием физиологического раствора.
Сероуглерод.	Чистый воздух, искусственное дыхание, вдыхание кислорода. Холодные обливания; раздражение кожи. Под кожу — кофеин, камфора. Если сероуглерод принят внутрь, то кроме того промыть желудок; под кожу — апоморфин как рвотное.
Сивушное масло.	См. **Спирт.**

Немедленно пригласить врача

Яды	Противоядия
Синильная кислота (вода горьких миндалей, цианистый калий).	Промыть желудок 0,04% раствором марганцовокалиевой соли или 1% раствором перекиси водорода. Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — 0,4% раствор марганцовокалиевой соли чайными ложками, раствор соды. Под кожу — кофеин, камфора. Вдыхание кислорода, искусственное дыхание. Кровопускание с последующим вливанием в вену физиологического раствора. Теплые ванны с холодными обливаниями.
Скипидар.	Промыть желудок. Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — порошок угля; слизистое питье; лед кусочками. Под кожу при обмороке (колапсе) — кофеин, камфора.
Спирт (алкоголь винный, амиловый, древесный, сивушное масло и т. д.)	Чистый воздух. Промыть желудок и кишки. Внутрь — крепкий кофе, 3—5 капель нашатырного спирта с водой, повторно. Под кожу — кофеин, камфора, стрихнин. Вдыхать нашатырный спирт. Холодные обливания головы. Согревание тела.
Спорынья (Secale cornutum, маточные рожки и ее препараты).	Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — серномедная соль; танин. Промыть желудок и кишки 0,2% раствором танина. Под кожу — камфора, кофеин. При судорогах теплые ванны, вдыхание хлороформа и амилнитрита.
Стрихнин (его соли и препараты рвотного ореха — Nux vomica).	Рвотное (лучше апоморфин). Промыть желудок. Внутрь — танин, уголь; большие дозы (2,0—5,0) хлоралгидрата внутрь или в слизистой клизме в кишечник; обильное питье углекислых вод. При судорогах вдыхание хлороформа; искусственное дыхание и вдыхание кислорода. **Противопоказано: внутрь — кислоты, снаружи — раздражения.**
Строфант (Strophanthus).	См. **Наперстянка.**
Сулема.	Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — теплое молоко в большом количестве; белковая вода, слизистые отвары; жженая магнезия с водой (10,0 : 200,0) повторно через 5 минут по столовой ложке; лед кусочками. Полоскать рот раствором бертолетовой соли с квасцами. Повторно промывать кишечник слизистыми отварами. Введение зонда для промывания желудка иногда допустимо, но с большой осторожностью.
Сульфонал.	Промыть желудок и кишки. Под кожу — кофеин, камфора. Искусственное дыхание. Внутрь — слабительное и мочегонное.
Сурьма.	См. **Рвотный камень.**
Табак (Nicotiana, никотин).	При отравлении частями растения: рвотное (лучше апоморфин) под кожу — или серномедная соль внутрь. Промыть желудок. Внутрь — каломель как слабительное; 0,5% раствор танина. Под кожу — кофеин, камфора; при сильном отравлении — атропин.

Яды	Противоядия
	При отравлении никотином во время курения—чистый воздух, рвотное — серномедная соль. Промыть желудок. Внутрь—раствор иода с иодистым калием (0,5 иода и 10,0 иодистого калия в 500,0 воды) повторно через 10 минут по столовой ложке. Под кожу — атропин, кофеин, камфора.
Терпен ин.	См. **Скипидар.**
Угарный газ (угар, окись углерода, светильный газ).	Чистый воздух. Искусственное дыхание. Вдыхание кислорода. Лед на голову. Обтирание тела уксусом. Нюхать нашатырный спирт. Внутрь — кофе, вино. Под кожу — кофеин, камфора. Внутривенно—физиологический раствор.
Угольная кислота.	См. **Газы вредные.**
Уксус.	См. **Кислоты.**
Укусы насекомых.	Холодные примочки, примочки с нашатырным спиртом. Внутрь — спирт (70°), гофманские капли, камфора.
Фенацетин.	См. **Антипирин.**
Фенол.	См. **Карболовая кислота.**
Физостигмин (эзерин).	Промыть желудок. 0,2% раствором танина. Рвотное — апоморфин. Внутрь—каломель как слабительное. Под кожу — атропин, камфора. Искусственное дыхание. При судорогах — вдыхать хлороформ.
Формалин.	Внутрь — столовыми ложками 15% раствор уксуснoаммониевой соли; белковая вода. Промыть желудок.
Фосген.	См. **Газы вредные.**
Фосфор.	Промыть желудок 0,04% раствором марганцовокалиевой соли. Внутрь—2% раствор серномедной соли по столовой ложке через 15 минут повторно; озонированное терпентинное масло по 5 капель в слизистом отваре несколько раз в день; слизистые отвары; щелочные воды; слабительные соли. **Противопоказаны: касторовое масло и другие жиры, молоко и яйца.**
Французская зелень.	См. **Мышьяк.**
Хлор (хлорная вода, белильная известь).	При отравлении препаратами хлора, принятыми внутрь: промыть желудок 0,5% раствором серноватистонатриевой соли и после того водой. Внутрь — 5—15 капель нашатырного спирта с водой: белковая вода, растворы соды; молоко. Рвотное. При отравлении вдыханием газа: чистый воздух; вдыхать теплые водяные пары с примесью нашатырного спирта.
Хлоралгидрат.	Промыть желудок и кишки слизистым отваром. Внутрь — крепкий кофе. Под кожу — кофеин, стрихнин. Искусственное дыхание.
Хлороформ.	Чистый воздух. Искусственное дыхание, вдыхание кислорода. Растирание кожи. Внутрь — кофе, нашатырный спирт. Под кожу — кофеин, стрихнин. При отравлении хлороформом, принятым внутрь, кроме того промыть желудок.

Яды	Противоядия
Хризаробин (в мази).	Удалить мазь. Вдыхать кислород. Кровопускание с последующим внутривенным вливанием физиологического раствора.
Хромовые соли.	Внутрь—кусочки льда; касторовое масло; сода, уксуснокалиевая соль; слизистое питье, молоко. Промыть желудок.
Цианистый калий.	См. **Синильная кислота.**
Цинк (цинковый купорос, цинковые белила, хлористый цинк и др.).	Поддерживать рвоту, давая внутрь теплое молоко и белковую воду. Промыть желудок 1% раствором соды или 0,2% раствором танина. Внутрь—щелочные воды, слизистые отвары.
Цитварное семя (Flos Cinae).	См. **Сантонин.**
Чемерица (Veratrum).	См. **Вератрин.**
Чилибуха (Nux vomica).	См. **Стрихнин.**
Шпанские мушки (Cantharis Lyttae vesicatoriae).	Промыть желудок. Рвотное (лучше апоморфин). Внутрь — каломель как слабительное; слизистые отвары; белковая вода; при болях — опий, лед кусочками. Под кожу при обмороке (коллапсе) — кофеин, камфора. **Противопоказаны: жиры, эфир, кислоты.**
Щавелевая кислота.	См. **Кислоты.**
Щелочи едкие.	**Противопоказаны: введение желудочного зонда и рвотные.** Внутрь — 1% раствор кислоты — лимонной, виннокаменной, уксусной или соляной; слизистое питье с прибавлением этих же кислот; молоко, белковая вода; масляные эмульсии; лед кусочками. При наружных ожогах щелочами — примочки с 5% раствором вышеназванных кислот или же ванны из подкисленной воды.
Эметин.	См. **Ипекакуана.**
Эзерин.	См. **Физостигмин.**
Эфир.	См. **Хлороформ.**

МАКСИМАЛЬНЫЕ ОДНОКРАТНЫЕ ДОЗЫ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ (В ГРАММАХ) СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ И ЯДОВИТЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВОЯДИЙ

Амилнитрит — Amylium nitrosum purum	0,2
Апоморфин — Apomorphinum hydrochloricum	0,01
подкожно	0,005
Атропин — Atropinum sulfuricum	0,001
Бромистый натрий — Natrium bromatum	4,0
Кокаин — Cocainum hydrochloricum	0,03
Кофеин — Coffeinum natrio-benzoicum	1,0
» Coffeinum natrio-salicylicum	1,0
Морфий—Morphium hydrochloricum	0,03
Опий — Opium	0,1
Серномедная соль — Cuprum sulfuricum (как рвотное)	0,5
Серноцинковая соль — Zincum sulfuricum (как рвотное)	1,0
Спиртовая настойка иода — Tinctura Jodi	0,2
Стрихнин — Strychninum nitricum	0,003
Строфант — Tinctura Strophanthi	0,5
Хлоралгидрат — Chloralum hydratum	2,0
Хлороформ — Chloroformium	0,5
Экстракт беладоны — Extractum Belladonnae	0,05
Эфир — Aether purus	1,0

Приложение VII

ВЗЯТИЕ СРЕДНЕЙ ПРОБЫ

Для правильности определений, особенно количественных, необходимо, чтобы состав пробы, взятой для испытания, был таков же, как всей массы препарата в целом, почему очень важно, чтобы была взята правильная средняя проба.

При отобрании пробы должны быть соблюдены следующие правила:

1. Если препарат доставлен в крупных упаковках, то необходимо взять пробы из каждой упаковки.

2. При доставке препарата в мелкой фасовке надо убедиться в однородности внешнего вида препарата в каждой упаковке, взяв на выбор достаточное количество отдельных фасованных экземпляров. Если внешний вид даст повод подозревать неоднородность, то необходимо взять отдельные пробы препаратов, по виду отличающихся между собой.

3. Если жидкие препараты мутны или содержат осадок, то для пробы надо отлить жидкость быстро после сильного взбалтывания.

4. При взятии пробы твердых не расфасованных однородных препаратов в крупной упаковке необходимо смешать приблизительно равные количества вещества, взятые с поверхностей верхней и нижней и изнутри от каждого слоя в 10—15 см, а если препарат на вид не вполне однороден, то надо взять отдельные пробы отличающихся на вид масс препарата.

5. Если количество испытуемого однородного твердого вещества невелико, то перед отобранием пробы его следует перемешать.

6. При взятии пробы мелко расфасованных твердых однородных веществ необходимо смешать содержимое достаточного количества взятых из разных мест фасованных экземпляров, полностью или приблизительно равные части их.

7. При отобрании проб препаратов, представляющих твердые смеси, если эти смеси могли потерять однородность (например вследствие сотрясения при перевозке и пр.), необходимо перед отобранием пробы привести их в состояние, гарантирующее необходимую однородность.

8. При отобрании проб препаратов, представляющих вязкие массы, необходимо взять пробу равной толщины из всей толщи массы сверху вниз и в одном из поперечных направлений, начиная приблизительно с середины ограничивающих поверхностей.

9. Перед началом испытания взятая проба должна быть подвергнута достаточному измельчению, чтобы превратить ее в однородную массу, или же в особых случаях может быть переведена полностью в раствор определенной концентрации, служащий для дальнейшего испытания.

Примечание. При отобрании пробы следует избегать приспособлений из металла—обязательно в тех случаях, когда металлы не являются химически индиферентными по отношению к препарату.

Определение прозрачности

Пределом прозрачности является такое состояние раствора, которое при сравнении со взвесью 5 мг каолина в 1 л воды обнаруживает прозрачность не меньшую, чем последний.

Опыт на установление прозрачности проводится в пробирках из бесцветного стекла диаметром 0, 75 см и длиной около 7 см.

Для сравнения берут равные объемы растворов.

Определение окраски раствора

Бесцветность раствора устанавливается сравнением с нижеследующими растворами:

а) с раствором 1 мг двухромовокалиевой соли в 1 л подкисленной разведенной серной кислотой воды;

б) с раствором 0,1 г азотнокобальтовой соли в 1 л подкисленной разведенной соляной кислотой воды;

в) с раствором 0,231 г серномедной соли в 1 л подкисленной разведенной соляной кислотой воды.

Раствор считается бесцветным, если оттенок его не интенсивнее указанных выше растворов.

Опыт на установление бесцветности проводят в пробирках из бесцветного стекла диаметром 0,75 см, длиной около 7 см.

Для сравнения берут равные объемы растворов. Для изготовления сравнительных растворов могут служить следующие стандартные растворы:

а) желтый: 4,9 г двухромовокалиевой соли растворяют в 100 см³ воды; перед употреблением жидкость разводят в 50 000 раз при прибавлении нескольких капель разведенной серной кислоты;

б) рубиново-красный: 10 г азотнокобальтовой соли ($CONO_3)_2.6H_2O$) растворяют в 100 см³ воды. Перед употреблением жидкость разводят в 1000 раз при прибавлении нескольких капель разведенной соляной кислоты;

в) темноголубой: 6,93 г серномедной соли ($CuSO_4.5H_2O$) растворяют в 100 см³ воды. Перед употреблением жидкость разводят в 300 раз при прибавлении нескольких капель разведенной соляной кислоты.

Приложение VIII

КАЧЕСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ. ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ. ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Испытание на хлористые соли и соляную кислоту.—Испытание на серную кислоту и ее соли.—Испытание на соли кальция.—Испытание на соли железа.—Испытание на соли тяжелых металлов.—Испытание на мышьяк.

---

1. Испытание на хлористые соли и соляную кислоту

Соляная кислота и растворы хлористых солей дают с растворами азотносеребряной соли белый творожистый осадок, нерастворимый в азотной кислоте, но легко растворяющийся в растворах амиака и углеамониевой соли.

Для проб берут в пробирку около 10 см³ раствора испытуемого препарата указанной в отдельных статьях крепости и, подкислив 2—3 каплями азотной кислоты, прибавляют 1 см³ раствора азотносеребряной соли и раствор перемешивают взбалтыванием или при помощи стеклянной палочки. Появление слабой белой мути, не створаживающейся после перемешивания палочкой в течение 15 минут, обозначается как «следы хлористых солей», появление слабой опалесценции—как «ничтожные следы хлористых солей».

Если присутствуют бромистые или иодистые соли, то отфильтрованный осадок хлористого серебра обрабатывают раствором углеамониевой соли, отфильтровывают нерастворившееся бромистое серебро и иодистое серебро и фильтрат подкисляют разведенной азотной кислотой до кислой реакции. Появление осадка или мути означает присутствие хлористых солей. В присутствии бромистых солей опалесценция появляется от последних.

Обнаружить хлористые соли в присутствии бромистых и иодистых можно также, нагревая в пробирке смесь сухого препарата с серной кислотой и порошком двухромовокалиевой соли. Образующиеся темные пары пропускают воду. При нейтрализации водного раствора, в случае присутствия в препарате хлористых солей, желтая окраска бледнеет, но не пропадает, а после осторожной нейтрализации при прибавлении нескольких капель раствора уксусносвинцовой соли появляется желтый осадок.

2. Испытание на серную кислоту и ее соли

Растворы солей серной кислоты дают с растворами хлористого бария или азотнобариевой соли белый осадок, нерастворимый ни в соляной, ни в азотных кислотах.

Для проб берут в пробирку около 10 см³ раствора испытуемого препарата указанной крепости, слегка подкисляют соляной или азотной кислотой и прибавляют 1 см³ раствора хлористого бария (или азотнобариевой соли). В случае появления белого осадка необходимо убедиться, что он не растворяется и при сильном разбавлении водой.

Если появляется лишь слабая муть, то это обозначается как «следы солей серной кислоты», появление слабой мути (необходимо взбалтывать) позднее, чем через четверть часа, обозначается как «ничтожные следы солей серной кислоты».

3. Испытание на соли кальция

Растворы солей кальция дают с растворами щавелевоамониевой соли белый мелкокристаллический осадок щавелевокальциевой соли, легко растворимый в соляной и азотной кислотах, но нерастворимый в уксусной кислоте.

Для проб берут в пробирку 10 см³ раствора испытуемого препарата указанной крепости, прибавляют 5 см³ раствора хлористого амония и раствор амиака до сильного запаха после взбалтывания, после чего прибавляют 2 см³ раствора щавелевоамониевой соли.

Появление слабой мути обозначается как «следы солей кальция», появление слабой мути (взбалтывать) позднее, чем через полчаса, обозначается как «ничтожные следы солей кальция».

4. Испытание на соли железа

Растворы солей окиси железа, подкисленные соляной кислотой, дают с растворами желтой кровяной соли (железистосинеродистого калия) синий осадок берлинской лазури, а с раствором роданистого амония кроваво-красное окрашивание роданистого железа. Растворы солей закиси железа, подкисленные соляной кислотой, дают с растворами красной кровяной соли синий осадок турнбулевой сини. Сероводород с солями окиси железа выделяет белесую муть серы, а сернистый амоний (амиак+сероводород) дает как с солями окиси, так и с солями закиси железа коричнево-черный осадок, растворимый в соляной кислоте.

Для проб на соли окиси железа обычно берут 10 см³ раствора испытуемого препарата указанной крепости, подкисляют несколькими каплями разведенной соляной кислоты и прибавляют несколько капель раствора желтой соли. Появление лишь светлоголубого окрашивания, причем осадок не свертывается при помешивании палочкой в течение 5 минут, обозначается как следы солей окиси железа. Появление окраски позднее, чем через 5 минут, не принимается как содержание солей железа.

Сказанное относится и к пробам на соли закиси железа, с той лишь разницей, что прибавляется не желтая соль, а красная. Если одновременно присутствуют и соли окиси, то красная соль дает с ними бурое окрашивание, маскирующее присутствие следов соли закиси железа. В таком случае раствор следует профильтровать. На промытом водой

фильтре собирается голубой осадок или заметно голубое окрашивание турнбулевой сини.

Если присутствие следов солей окиси железа при реакции с желтой солью сомнительно, то можно сделать проверочную пробу, прилив к 10 см³ подкисленного соляной кислотой раствора несколько капель $^{n}/_{10}$ раствора роданистого амония, причем должно быть заметно красное окрашивание, переходящее при встряхивании с эфиром в эфирный раствор.

Если важно отсутствие лишь значительных следов солей железа, то можно удовольствоваться лишь отсутствием осадка или темного окрашивания с сернистым амонием (см. Испытание на соли тяжелых металлов).

5. Испытание на соли тяжелых металлов

Из подкисленных соляной кислотой растворов солей тяжелых металлов большая часть этих металлов дает с сероводородом осадки сернистых соединений. В растворе солей хрома, железа, цинка, марганца, никеля и кобальта, а из легких металлов—алюминия в этих условиях осадков не получается, но они осаждаются растворами сернистого амония (алюминий и хром в виде гидрата окиси, прочие металлы—в виде сернистых соединений).

Для проб берут в пробирку 10 см³ раствора испытуемого препарата (если не указана концентрация, то крепостью 1 : 50), подкисляют 1 см³ разведенной соляной кислоты (если в статье не предписано подкислить другой кислотой), нагревают приблизительно до 50°, пропускают, прибавив 10 см³ воды, сероводород в течение нескольких минут или прибавляют равный объем свежеприготовленной сероводородной воды и оставляют стоять полчаса при температуре не ниже 35°. Если после этого запах сероводорода исчезнет, то снова пропускают сероводород и оставляют еще на полчаса. При этом не должны получаться темные осадки или происходить потемнение жидкости. Последнее обозначается как «следы солей тяжелых металлов». Для сравнения полезно иметь пробирку с необработанным сероводородом раствором испытуемого препарата. Допускается легкая белесая муть от выделения серы.

Если эта проба дала отрицательные результаты, то для всех препаратов, за исключением препаратов алюминия, цинка, марганца и железа, производится вторая проба с 10 см³ раствора препарата, к которым прибавляют 5 см³ раствора сернистого амония, или же прибавляют 5 см³ раствора амиака и затем пропускают несколько минут сероводород. После этого не должно сразу или в течение 5 минут получаться осадка или мути. Появление мути обозначается как «следы солей тяжелых металлов».

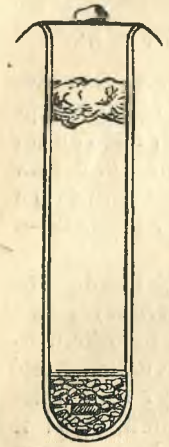
6. Испытание на мышьяк

Соединения мышьяка восстанавливаются в растворе крепкой соляной кислоты хлористым оловом, причем выделяется элементарный мышьяк в виде темного осадка, а в случае присутствия незначительного количества мышьяка получается потемнение раствора, зависящее от образования колоидального раствора мышьяка (проба Беттендорфа).

Проба дает надежные результаты лишь в отсутствии сернистых соединений и солей сернистой, серной и азотной кислот, а также соединений ртути, золота и селена.

Для проб берут в пробирку 5 см³ раствора испытуемого препарата (если крепость раствора не указана, то берут возможно более крепкий раствор в крепкой соляной кислоте), прибавляют 10 см³ свежеприготовленного раствора хлористого олова в крепкой соляной кислоте и оставляют стоять 30 минут. В случае присутствия ничтожных следов мышьяка потемнение раствора можно заметить, если смотреть сверху вниз на пробирку, поставленную на белую бумагу, причем для сравнения ставится рядом пробирка с 5 см³ не содержащей мышьяка крепкой соляной кислоты и 10 см³ раствора хлористого олова.

Если присутствуют соли серной кислоты, то при отсутствии сурьмы для открытия мышьяка применяют пробу Гутцейта, основанную на том, что мышьяковистый водород с азотносеребряной солью дает желтое мышьяковистое серебро $AsAg_3$, при дальнейшем действии влажного мышьяковистого водорода чернеющее с образованием элементарного серебра.



Пробу производят следующим образом: в пробирку вносят 0,5 г испытуемого препарата, прибавляют кусочек цинка и обливают 10—15 см³ разведенной серной кислоты. В верхнюю часть пробирки вставляют кусочек ваты, служащий фильтром от брызг, отверстие пробирки покрывают кусочком фильтровальной бумаги и на нее кладут кристаллик азотносеребряной соли (рис.). В случае присутствия мышьяка азотносеребряная соль окрашивается сначала в желтый цвет, а затем быстро в черный.

Предварительно необходимо убедиться, что цинк и серная кислота не дают этой реакции (вследствие содержания мышьяка, сурьмы или фосфора), для чего проделывают опыт без прибавления испытуемого препарата.

Соляная, серная кислоты и цинк, отпускаемые для судебномедицинских исследований, должны быть испытаны на содержание мышьяка в аппарате Марша (Марча), способом, описываемым в руководствах аналитической химии.

Раствор хлористого олова для пробы Беттендорфа или реактив Беттендорфа приготовляют следующим образом: 5 ч. кристаллического хлористого олова растирают с 1 ч. дымящей соляной кислоты и смесь насыщают сухим хлористым водородом до получения почти прозрачного раствора, затем дают отстояться и фильтруют через асбест.

Реактив Беттендорфа представляет прозрачную, бесцветную или слабожелтоватую (но не желтую) жидкость, дымящую на воздухе. Реактив сохраняют в темном месте в склянках с хорошо притертой пробкой, снабженной стеклянным колпаком.

Если реактив хранится долее недели, то перед употреблением за несколько часов к реактиву Беттендорфа прибавляют несколько кусочков металлического олова. Раствор, хранящийся долее месяца, не должен быть применяем, но может быть превращен в хлористое олово настаиванием в течение нескольких дней с избытком металлического олова, сливанием с непрореагировавшего олова и испарением профильтрованной через асбест жидкости при обыкновенной температуре до выделения кристаллов, которые отделяют от маточного раствора и высушивают.

Приложение IX

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЗОТА В ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ

Навеску в 0,2—1 г (по возможности такую, которая соответствует содержанию 30 мг азота) помещают в кьельдалевскую колбу, емкостью 250—300 см³ (удобно, завернув навеску в небольшой листок тонкой папиросной бумаги, бросить ее в колбу), туда же помещают 1 г сульфата меди, 0,7—0,8 г окиси или сульфата ртути, 10 г безводного сульфата натрия или калия и 20 см³ серной кислоты. Колбу укрепляют в наклонном положении на штативе, на асбестовой пластинке с отверстием по середине такой величины, чтобы помещенное под ним полное пламя горелки не могло действовать на стенки колбы, находящиеся выше жидкости. Колбу прикрывают воронкой с удлиненной узкой частью. Нагревают сначала на маленьком пламени осторожно, пока не закончится энергично проходящая часть реакции с образованием пены и смесь не начнет равномерно кипеть. Кипение поддерживают до исчезновения бурого цвета жидкости, после чего нагревают еще минимум 1 час, пока жидкость не станет светлозеленой.

Если вещество содержит хлор, то ртутные соединения прибавляются лишь после того, как будет удален хлористый водород.

По окончании сожжения жидкость охлаждают и разбавляют приблизительно 100 см³ воды, которой ополаскивают закрывавшую колбу воронку. Затем содержимое колбы переливают в литровую приблизительно колбу для отгонки, смывая туда же оставшуюся в колбе Кьельдаля часть жидкости водой, что повторяют 3—4 раза, затрачивая в общем 150 см³ воды. После этого бросают в колбу несколько кусочков пемзы и закрывают ее резиновой пробкой с двумя отверстиями, в одном из которых вставлена воронка с краном, а в другом—отводная трубка с каплеуловителем, имеющая такую длину и изогнутая таким образом в 2 местах сперва под тупым, а затем под прямым углом, что удаляющиеся из отгонной колбы пары попадают в стоящий возле приемник, т. е. достаточно поместительную эрленмейеровскую или обыкновенную колбу (300—400 см³), в которой находится 40 см³ $^n/_{10}$ раствора серной кислоты с несколькими каплями индикатора (метилоранж). Вслед за этим через воронку с краном вливают смесь из 80—90 см³ 33% раствора едкого натра и 20 см³ 20% раствора сернистого натрия или сернокислотистонатриевой соли, закрывают кран, перемешивают смесь и сейчас же начинают нагревать ее сильным пламенем. Равномерное сильное кипение поддерживают, пока не отгонится весь амиак, для чего следует перегнать около 100 см³ жидкости. Приемник лучше поместить в сосуде с ледяной водой. По окончании отгонки отодвигают пламя,

тотчас же открывают кран воронки, отнимают на месте каучукового соединения конец отводной трубки, споласкивают его внутри и снаружи водой, собирая ее в тот же приемник, и титруют невошедшую в реакцию с амиаком кислоту $^{n}/_{10}$ раствором едкого натра. Разность между взятым для поглощения количеством $^{n}/_{10}$ кислоты (a) и пошедшим на титрование избытка ее количеством $^{n}/_{10}$ щелочи (b), умноженная на 0,0014, т. е. $(a—b) \times 0{,}0014$, дает количество азота во взятой навеске.

1 см^3 $^{n}/_{10}$ раствора серной кислоты соответствует 0,0017 амиака или 0,0014 азота.

Все применяемые для опыта реактивы должны быть свободны от азотистых соединений и амиака. В случае сомнения ставят слепой опыт, производя отгонку амиака в тех же условиях и с тем же количеством реактивов. Полученное при слепом опыте количество азота отнимают от найденного в основном опыте.

Приложение X

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОЛЫ И НЕЛЕТУЧЕГО ОСТАТКА

Предписанное количество препарата (если при определении золы оно не указано, то берут 1—2 г) отвешивают в предварительно прокаленном и взвешенном тигле. Затем тигель осторожно нагревают бесцветным пламенем, давая сначала веществу сгореть или улетучиться при возможно более низкой температуре. Окончательное сжигание угля в обугленном остатке также надо вести при возможно более низкой температуре, и лишь тогда, когда на-глаз уголь сгорит сполна или почти сполна, можно увеличить пламя горелки. Прокаливать на паяльном столе не следует.

Если уголь, облеченный частицами золы, не сгорит, что иногда случается с растительными препаратами, то золу следует обработать небольшим количеством горячей воды, после чего нерастворившуюся часть отфильтровывают через фильтр с определенным содержанием золы. Фильтр промывают горячей водой, собирая вместе фильтрат и промывные воды. Затем фильтр с нерастворимым остатком сушат и озоляют в том же тигле, а после полного сгорания угля в охлажденный тигель приливают отфильтрованный раствор, выпаривают на водяной бане досуха и остаток прокаливают.

После прокаливания еще горячий тигель ставят в эксикатор и перед взвешиванием дают остыть ½—1 час. Если был сожжен фильтр, то из полученного веса золы вычитают вес золы, содержавшейся в фильтре.

Весьма трудногорючие вещества можно сжигать по частям, присыпая вещество из взвешенной пробирки по мере сгорания. Перед каждым новым прибавлением вещества тиглю надо дать остыть.

Сжигание и прокаливание следует производить в месте, где нет токов воздуха.

Приложение XI

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПИРТА И ПРОБА НА ПРИСУТСТВИЕ МЕТИЛОВОГО АЛКОГОЛЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТАХ

25 см³ исследуемого препарата при 15° (а если это невозможно, то точно отмечают температуру, при которой берется проба) помещают в колбу емкостью в 200 см³ и приливают 50 см³ воды. Колбу соединяют с холодильником и отгоняют в приемник-колбочку емкостью в 50 см³ с меткой на шейке 48 см³ дестилата с такой скоростью, чтобы перегонка закончилась не ранее 30 минут. По остывании дестилата до той температуры, при которой был взят препарат для исследования, колбочку доливают водой той же температуры до метки 50 см³.

Определяют удельный вес дестилата пикнометром при 15° и по таблицам узнают количество спирта по объему. Найденные градусы абсолютного алкоголя умножают на фактор разведения, т. е. в данном случае на 2, и тогда получают истинное количество спирта по объему.

Если предполагается, что исследуемый препарат содержит спирта менее 25°, то надлежит взять для исследования 50 см³ препарата и 25 см³ воды. Если препарат содержит спирта более 50°, то берут 12,5 см³ препарата и 62,5 см³ воды.

Как в первом, так и во втором случае собирают в приемник по 50 см³ дестилата.

Найденное количество градусов спирта в первом случае не подлежит умножению, а во втором—умножается на 4.

Препараты, содержащие и о д, обрабатывают предварительно цинковой пылью, а потом подвергают перегонке. Цинковая пыль имеет преимущество перед серноватистонатриевой солью, но если употребляется последняя, то необходимо к исследуемому препарату, во избежание перегонки сернистой кислоты, прибавить несколько капель раствора едкого натра.

Если присутствуют л е т у ч и е к и с л о т ы, то их предварительно, до перегонки, нейтрализуют раствором едкого натра.

Если присутствуют л е т у ч и е о с н о в а н и я, то их предварительно нейтрализуют разведенной серной кислотой.

Если присутствуют о д н о в р е м е н н о л е т у ч и е о с н о в а н и я и л е т у ч и е к и с л о т ы, то в первую очередь в препарате разведенной серной кислотой нейтрализуют о с н о в а н и я, перегоняют, собирают в приемник 50 см³ жидкости, которую затем нейтрализуют раствором едкого натра и вновь перегоняют, сохраняя все вышеизложенные условия.

Если присутствуют: камфора, хлороформ, эфир или глицерин в количестве 30% или более, эфирные масла или другие летучие соединения, или если предполагается их присутствие, то дестилат помещают в делительную воронку, насыщают хлористым натрием, прибавляют 15 см³ петролейного эфира (с точкой кипения 40—50°) и взбалтывают смесь в продолжение 2—3 минут. По разделении жидкостей сливают нижний спиртово-соляной раствор во вторую делительную воронку и повторяют промывание новыми 15 см³ петролейного эфира. Далее спиртово-соляной раствор сливают в колбу, емкостью в 200 см³ , а петролейный эфир собирают в одну делительную воронку и промывают его 25 см³ насыщенного раствора хлористого натрия.

По отстаивании сливают нижний соляной раствор в ту же колбу и перегоняют, собирая в приемник в течение 30 мин. 45—48 см³ жидкости. По остывании дестилата до 15° колбочку доливают водой той же температуры до метки 50 см³, определяют удельный вес и градусы спирта при 15°, как показано выше, умножив на фактор, если было разведение водой.

Если подозревают присутствие в препарате м е т и л о в о г о а л к о г о л я, то дестилат разводят водой до содержания в нем 10° по объему метилового спирта.

К 5 см³ 10° спирта прибавляют 2 см³ 3% раствора марганцовокалиевой соли и 0,3 см³ серной кислоты и оставляют смесь стоять в течение 5 минут. Образовавшийся осадок перекиси марганца растворяют при взбалтывании, прибавляя каплю за каплей сернистой кислоты, после чего добавляют 1 см³ серной кислоты, 5 см³ фуксиносернистой кислоты и смешивают. После 10 минут стояния должен получиться бесцветный раствор (отсутствие метилового алкоголя).

Приложение XII

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОГО ЧИСЛА ЖИРОВ И СМОЛ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛА ОМЫЛЕНИЯ ЖИРОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОДНОГО ЧИСЛА ЖИРОВ

I. Определение кислотного числа жиров и смол

Кислотным числом называется количество миллиграммов едкого кали, нужное для нейтрализации свободных кислот в 1 г жира (масла) или смолы.

10 г жира или 1 г смолы растворяют в 40 см³ смеси 95° спирта с эфиром (1 : 1), добавляют 5 капель 1% спиртового раствора фенолфталеина и титруют $^{n}/_{10}$ спиртовым раствором едкого кали до появления розового окрашивания, не исчезающего тотчас при размешивании жидкости. Из потраченного количества кубических сантиметров раствора едкого кали вычитают то количество кубических сантиметров раствора едкого кали, которое нужно для нейтрализации свободных кислот, содержащихся в 40 см³ смеси спирта с эфиром (1 : 1) в отсутствии жира или смолы; полученное после вычитания количество кубических сантиметров раствора едкого кали указывает на количество свободных кислот, содержащихся в 10 г жира или смолы. 1 см³ $^{n}/_{10}$ раствора едкого кали содержит 5,611 мг едкого кали, т. е. при навеске жира или смолы в 10 г соответствует кислотному числу 0,5611.

Для приготовления спиртового раствора едкого кали берут 95° винный спирт, который предварительно кипятят несколько минут со сплавленным едким кали и затем перегоняют над сплавленным едким кали; очищенный таким путем спирт не должен желтеть, если 10 см³ его прокипятить с крепким раствором едкого кали (2 ч. сплавленного едкого кали и 1 ч. воды) и жидкость оставить стоять 20 минут.

Сплавленное едкое кали растворяют в равном по весу количестве воды и раствор разводят 4 объемами спирта, очищенного вышеописанным способом. Слитый с осадка или профильтрованный через стеклянную вату спиртовый раствор едкого кали разводят затем 70° винным спиртом так, чтобы получился $^{n}/_{10}$ раствор едкого кали.

II. Определение числа омыления жиров

Число омыления показывает, сколько миллиграммов едкого кали нужно для омыления 1 г жира и для нейтрализации находящихся в нем свободных кислот.

1—2 г жира отвешивают в колбе (лучше из иенского стекла) вместимостью в 150 см³, приливают 25 см³ $^{n}/_{2}$ спиртового раствора едкого кали и закрывают колбу пробкой, в отверстие которой вставлена стеклянная трубка длиной в 75 см. Смесь нагревают на кипящей водяной бане в течение 15 минут так, чтобы смесь слабо кипела. Во

время нагревания содержимое колбы часто взбалтывают, причем жидкость не должна попадать в стеклянную трубку. Конец омыления распознается по тому, что содержимое колбы представляет однородную, совершенно прозрачную жидкость, в которой не видно капелек жира. Сняв колбу с бани, к содержимому колбы прибавляют 5 капель 1% спиртового раствора фенолфталеина и тотчас титруют $^{n}/_{2}$ раствором соляной кислоты. При соблюдении всех вышеописанных условий, но в отсутствии жира, делают слепой опыт.

Разность между числом кубических сантиметров $^{n}/_{2}$ раствора соляной кислоты, израсходованным при втором и при первом определении, показывает, сколько кубических сантиметров $^{n}/_{2}$ раствора едкого кали было нейтрализовано при омылении отвешенного количества жира. По перечислении на 1 г жира 1 см³ нейтрализованного $^{n}/_{2}$ раствора едкого кали соответствует числу омыления=28,05.

Для приготовления спиртового раствора едкого кали берут 95° винный спирт, очищенный нагреванием с едким кали (см. выше, раздел I).

III. Определение иодного числа жиров

Иодное число показывает, сколько граммов иода связывается при действии на 100 г жира смеси растворов иода с хлорной ртутью.

Для определения иодного числа требуются следующие растворы:

1. 25 г иода растворяют в 500 см³ 95° спирта, не содержащего сивушного масла.

2. 30 г сулемы растворяют в 500 см³ 95° спирта, не содержащего сивушного масла. Если раствор мутен, его фильтруют.

Для определения иодного числа смешивают равные объемы 1 и 2 растворов. Смесь должна быть заготовлена по крайней мере за 2 суток до ее применения для анализа и должна стоять в темном месте. Сохранять смесь можно не дольше 2 недель.

3. Раствор серноватистонатриевой соли, содержащий в 1 л 25 г соли. Титр этого раствора устанавливается по раствору двухромовокалиевой соли.

4. Раствор двухромовокалиевой соли должен содержать в 1 л 3,8633 г соли, предварительно 3 раза перекристаллизованной из горячего водного раствора, затем высушенной и сплавленной. Раствор двухромовокалиевой соли может сохраняться долгое время.

5. 10% раствор иодистого калия, не содержащего иодноватокалиевой соли. Отсутствие этой последней соли распознается по тому, что раствор иодистого калия, смешанный с крахмальным клейстером и подкисленный разведенной соляной кислотой, не дает никакого окрашивания.

Для установки титра раствора серноватистонатриевой соли отмеривают 15 см³ 10% раствора иодистого калия в склянку с притертой пробкой вместимостью около 250 см³, приливают 100 см³ воды и 5 см³ чистой соляной кислоты и при сильном взбалтывании прибавляют ровно 20 см³ раствора двухромовокалиевой соли, причем жидкость от выделения иода окрашивается в темнобурый цвет. К жидкости приливают при помешивании раствор серноватистонатриевой соли до тех пор, пока жидкость не станет окрашенной в винножелтый цвет. Тогда добавляют 10 капель 1% крахмального клейстера и приливают по каплям, помешивая, раствор серноватистонатриевой соли

до тех пор, пока последняя капля раствора этой соли вызовет исчезновение голубой окраски жидкости.

При вычислении титра раствора серноватистонатриевой соли принимают во внимание, что потраченное при титровании количество кубических сантиметров этого раствора соответствует 0,2 г иода, которые были освобождены из иодистого калия при действии двухромовокалиевой соли.

Титр раствора серноватистонатриевой соли меняется при стоянии.

Для определения иодного числа отвешивают 0,8—1 г твердого жира или 0,3—0,4 г жидкого невысыхающего масла или 0,15—0,18 г высыхающего масла; отвешивание производят в тонкостенной колбе с короткой широкой шейкой и с притертой пробкой вместимостью около 250 см³. Навеску растворяют в 15 см³ хлороформа и к жидкости приливают 30 см³ смеси растворов иода и сулемы. Если после размешивания жидкость окажется не вполне прозрачной, добавляют еще несколько кубических сантиметров хлороформа. Если темнобурая окраска смеси исчезнет через некоторое время, приливают новое, точно отмеренное количество смеси растворов иода и сулемы; этой смеси должно быть прибавлено столько, чтобы темнобурая окраска жидкости сохранялась в течение всего времени настаивания. Жидкость оставляют стоять на 2 часа (в случае высыхающих масел—на 18 часов) при 15—18°, причем она должна быть защищена от действия прямого солнечного света.

По окончании настаивания приливают 15 см³ 10% раствора иодистого калия и 100 см³ воды. Если при этом выделяется красный осадок, то добавляют еще раствора иодистого калия до растворения осадка. Затем при помощи титрованного раствора серноватистонатриевой соли (индикатор—крахмальный клейстер, необходимо сильное взбалтывание) определяют, какое количество иода, содержащегося в 30 см³ смеси растворов иода и сулемы, осталось несвязанным.

Первоначальное содержание иода во взятых 30 см³ смеси определяют титрованием раствором серноватистонатриевой соли, которое производят непосредственно перед определением иодного числа жира или тотчас же по окончании этого определения, при соблюдении всех вышеописанных условий, но в отсутствии жира. В случае высыхающих масел, а также Oleum Jecoris Aselli содержание иода определяют в 2 порциях по 30 см³ смеси растворов иода и сулемы, причем одно определение делается в начале анализа жира, а другое—через 18 часов, т. е. когда закончится настаивание жира; из этих 2 определений берут среднее арифметическое. Вычитая из того количества иода, которое было взято для анализа жира, то количество иода, которое оказалось несвязанным при окончании анализа, находят количество иода, связанное взятым для анализа количеством жира. Перечислив количество связанного иода на 100 г жира, получают иодное число анализированного жира.

Так как при вычислении иодного числа ошибка анализа значительно увеличивается вследствие умножения, то необходима большая точность в выполнении анализа и в особенности очень точное отмеривание смеси растворов серноватистонатриевой и двухромовокалиевой солей.

Для каждого из этих растворов надо иметь отдельную пипетку или бюретку, которыми и пользоваться всегда для отмеривания данного раствора.

Приложение XIII

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ, ЗАСТЫВАНИЯ И КИПЕНИЯ

Определение температуры плавления

Капилярные трубки, в которых производят определение температуры плавления, приготовляют из трубок легкоплавкого стекла, нагревая их в каком-либо месте на паяльном пламени и оттягивая размягченное место, вынув трубку из пламени до тех пор, пока не получится диаметр отверстия приблизительно около 1 мм. Затем переплавляют середину капиляра на узеньком паяльном пламени и отрезают оба конца на желательном расстоянии. Капиляры лучше всего употреблять свежеприготовленные. Запас же капиляров следует держать в эксикаторе.

Если вещества могут быть измельчены в порошок, то небольшое количество истертого в порошок вещества высушивают 15—30 минут при 100° и насыпают в капиляр, зачерпывая порошок открытым концом капиляра и пересыпая его в нижнюю часть капиляра осторожным постукиванием капиляра в вертикальном положении до тех пор, пока не получится возможно более плотный слой порошка высотой в 3—5 мм. После этого капиляр прикрепляют к термометру так, чтобы вещество находилось около середины шарика термометра. Вещества, плавящиеся ниже 100°, высушиваются в эксикаторе.

В небольшой колбе или стакане нагревают подходящую прозрачную бесцветную жидкость (воду, а для более высокоплавящихся тел—серную кислоту, к которой прибавлено несколько капель азотной кислоты и пр.) приблизительно на 5° ниже точки плавления испытуемого препарата (в случае необходимости предварительно грубо определяемой особым опытом). После этого в середину жидкости погружают термометр с прикрепленным капиляром и медленно нагревают жидкость (лучше при помешивании ее стеклянной мешалкой из изогнутой внизу кругообразно палочки).

Отмечают как начало плавления температуру, при которой заметны первые следы размягчения вещества и как конец плавления точку, при которой вещество расплавится сполна в жидкость.

В большинстве случаев не вся колонка ртути бывает погружена в жидкость, и в этом случае нужно ввести поправку в отмеченные непосредственно величины температуры, которые называются «неисправленными температурами плавления».

Для этой цели употребляют второй термометр, устанавливая его так, чтобы его шарик находился около середины выдвигающегося из

жидкости столбика ртути первого термометра, определяя таким образом среднюю температуру этой части столбика ртути.

Исправленная температура плавления вычисляется из формулы T испр.=T+0,000143 (T—t) .N, где T означает неисправленную температуру плавления, t—среднюю температуру столбика ртути, находящегося вне жидкости, и N—число градусных делений в этом столбике. Температуру плавления веществ, не растирающихся в порошок (твердых жиров, восков и пр.), определяют таким образом, что в изогнутый под углом около 180° незапаянный капиляр наливают немного расплавленного вещества и затем после остывания оставляют приблизительно на 24 часа, после чего определяют температуру плавления вышеописанным способом (чаще всего применяя как жидкость воду), отмечая температуру, при которой вещество превращается в прозрачную жидкость, как неисправленную температуру плавления.

Определение температуры застывания

Около 10 см³ испытуемого вещества в жидком состоянии наливают в пробирку с внутренним диаметром от 18 мм до 22 мм. Затем пробирку погружают в воду или в охладительную смесь, причем температура последней должна быть приблизительно на 5° ниже предполагаемой температуры застывания испытуемого препарата. Для того чтобы вызвать кристаллизацию, потирают стенки пробирки вставленным в нее термометром, лучше всего прибавив кристаллик вещества, выделяющегося при застывании препарата.

Вынимая несколько раз пробирку из охлаждающей жидкости и снова в нее погружая при постоянном перемешивании жидкости термометром, температуру регулируют таким образом, чтобы большая часть испытуемого препарата постепенно застыла.

Наиболее высокая температура, остающаяся короткое время постоянной при начале застывания, и называется точкой застывания.

Определение температуры кипения

Температурой кипения называют пределы температуры, между которыми перегоняется не менее 95% испытуемой жидкости.

Для перегонки берут перегонную колбу с емкостью шарика 50—60 см³, с длиной горлышка 10—12 см и с внутренним диаметром последнего 14—16 мм. Отводная трубочка внутренним диаметром в 4—5 мм должна отходить приблизительно по середине горлышка и должна быть отогнута вниз так, чтобы с нижней частью горлышка образовать угол в 70—75°.

Стеклянный холодильник должен иметь внутренюю трубку длиной 40—60 см. Расстояние верхнего конца водяной муфты холодильника до горлышка перегонной колбы устанавливают около 20 см.

Термометр желательно иметь укороченный, так чтобы при перегонке по возможности весь столбик ртути был погружен в пары кипящей жидкости, когда шарик термометра находится немного ниже отверстия отводной трубочки. Если этого достигнуть нельзя, то вводится поправка на расширение ртути так, как это описано в статье об определении температуры плавления.

Колбу устанавливают на асбестовый картон с диаметром не менее 12 см и толщиной не менее 3 мм, имеющий кругообразную вырезку, в которую и помещают колбу. Вырезка должна иметь такую величину, чтобы ниже поверхности картона в колбе помещалось 3—4 см³ жидкости.

После установки перегонного прибора в колбу наливают 25 см³ испытуемой жидкости, бросают маленький кусочек необожженной глины или несколько очень маленьких стеклянных капилярчиков и перегоняют жидкость, регулируя пламя горелки так, чтобы 1 см³ жидкости перегонялся в течение 15—20 секунд (лучше всего, урегулировав пламя горелки на первом опыте, повторить опыт и принять как верное лишь результат второго опыта).

Как начало кипения отмечают температуру после перегонки первых пяти капель дестилата, и как конец—температуру при получении в дестилате 95% вещества. Кроме поправки на расширение столбика ртути, находящегося вне колбы, производят еще поправку на барометрическое давление, которая равна 0,1° на каждые 2,7 мм разницы наблюдаемого в момент перегонки атмосферного давления от 760 мм.

Приложение XIV

СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Стерилизация, т. е. уничтожение микробов и их спор, производится различными приемами, в зависимости от свойств стерилизуемого вещества.

Стерильное состояние может быть сохранено лишь в том случае, если вещество предохранено от попадания зародышей микроорганизмов из атмосферы воздуха или иным каким-либо путем.

1. Стеклянная посуда и металлические приборы стерилизуются:

Нагреванием при 160—170° в течение 2 часов в сухом стерилизаторе, или в автоклаве в течение 15 минут при температуре 115—120°, или текучим паром в течение 30 минут, или кипячением в воде, или в растворе двууглекислого натрия (1 : 1000) в течение 15 минут.

Так как во многих случаях присутствие в стеклянной посуде даже ничтожного количества щелочи недопустимо, то склянки и ампулы до стерилизации должны быть предварительно промыты 0,5% раствором соляной кислоты, а затем тщательно промыты дестилированной водой и высушены.

В случае отпуска растворов в склянках с резиновыми пробками последние предварительно должны быть очищены и прокипячены в воде.

Закупоривание стерилизованных склянок обыкновенными пробками не дозволяется.

2. Растворы медикаментов, выдерживающие высокую температуру, стерилизуются текучим паром в течение 30 минут или в автоклаве в течение 15 минут при температуре 115—120°.

3. Растворы медикаментов, не выдерживающие высоких температур (сюда относятся растворы многих алкалоидов и пр.), стерилизуются тиндализацией, или же стерильное состояние достигается путем асептического приготовления.

Тиндализация (дробная стерилизация) производится в течение 3 дней по 30 минут ежедневно, при температуре 60—70°.

Асептическое приготовление состоит в том, что все операции производятся в условиях, исключающих попадание микроорганизмов: все необходимые приборы и сосуды, равно как и все жидкости, необходимые для растворения и смешения, должны быть предварительно простерилизованы; весы, ложечки, шпадели и пр. непосредственно перед употреблением обмываются спиртом, эфиром или водой, насыщенной эфиром, при помощи стерилизованной ваты, стеклянная же посуда, воронки и фильтры стерилизуются нагреванием (см. выше). При фильтровании ни один непростерилизованный предмет не должен приходить в соприкосновение с жидкостями и приборами, и должны быть приняты все возможные меры против попадания пыли или загрязнения.

4. Препараты, выдерживающие нагревание, как-то: окись цинка, чистый тальк и пр., стерилизуются нагреванием в сосудах в продолжение 2 часов при 160—170°.

5. Стерильность эмульсий и взвесей достигается асептическим приготовлением их (см. выше).

6. Перевязочные материалы: вата, марля, бинты и пр. стерилизуются нагреванием в автоклаве в течение 30 минут при 115° или пропусканием текучего пара в течение 45 минут или нагреванием в сухом стерилизаторе в течение 2 часов при температуре 160—170°. При этом необходимо считаться со свойствами стерилизуемого материала, так как последнюю температуру могут выдержать не все перевязочные материалы.

МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

I. Биологическая оценка листьев и тинктуры наперстянки — Folium Digitalis purpureae et ambiguae и Tinctura Digitalis. II. Биологическая оценка травы черногорки—Herba Adonidis vernalis. III. Биологическая оценка семян и тинктуры строфанта—Semen Strophanthi и Tinctura Strophanthi. IV. Биологическая оценка раствора хлористоводородного адреналина—Adrenalinum hydrochloricum solutum. V. Биологическая оценка экстракта задней доли мозговой железы.—Pituitrinum, Extractum partis posterioris Glandulae Pituitariae et cetera. VI. Биологическая оценка инсулина—Insulinum.

I. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛИСТЬЕВ И ТИНКТУРЫ НАПЕРСТЯНКИ—FOL. DIGITALIS PURPUREAE ET AMBIGUAE И TINCTURA DIGITALIS

Принцип метода

Определяется та наименьшая доза препарата, которая в течение 1 часа вызывает у лесной лягушки-самца (Rana temporaria L.), весом около 30 г, систолическую остановку сердца. Такая наименьшая доза называется «единицей действия» (ЕД). Фармакодинамическая ценность препарата измеряется количеством ЕД в единице веса листьев или объема тинктуры.

Описание метода

А. Необходимые материалы: 1. Лягушки-самцы (Rana temporaria L., Ranidae) весом в 28—33 г. Наиболее соответствующими цели являются лягушки, пойманные в октябре после первых заморозков. Такие лягушки содержатся в течение зимы в полутемном помещении—бассейне с наклонным полом и с проточной водой так, чтобы лягушки могли находиться и в воде и на суше. В течение зимы лягушек ничем не кормят. Лягушки летнего улова должны находиться в неволе не менее, чем в течение 5—7 дней до опыта. Сопротивляемость зимних лягушек, сохраняемых в указанных условиях, является более постоянной, чем сопротивляемость лягушек летнего улова.

2. Большие пробковые доски (0,5 м×0,5 м) для накалывания лягушек.

3. Короткие, негнущиеся стальные булавки для накалывания.

4. Шприц с делениями до $^1/_{20}$ см³, к нему тонкие иглы и прочий хирургический инструментарий (тонкие пинцеты, тонкие прямые ножницы).

Б. Выполнение определения: 1. *Листья.* Хорошо подсушенные при температуре не выше 60° испорошкованные листья наперстянки извлекают абсолютным спиртом в аппарате Сокслета в течение 8 часов. Спирта берется достаточное для экстракции количество. Для впрыскивания экстракт должен быть 5% по отношению к весу взятых листьев и должен содержать 25% спирта, что достигается выпариванием полученного экстракта до объема 1 : 5 по отношению к весу листьев и разбавлением сгущенного экстракта водой в четыре раза. Выпадающая при этом муть не отфильтровывается. На каждые 20 см³ экстракта, особенно при выпадении мути более крупными хлопьями, можно прибавить 1—2 капли 5% раствора соды.

Когда экстракт для испытания приготовлен, то на пробковые доски накалывают лягушек спиной вниз, с предельно вытянутыми вверх и вниз конечностями. На каждую испытуемую дозу экстракта необходимо брать 5 лягушек. Если при накалывании обнаруживается прободение крупных сосудов конечностей и обильное кровотечение, то такие экземпляры заменяются новыми.

Когда все лягушки наколоты, приступают к обнажению сердца. Для этого между передними конечностями вырезывают узкий и длинный лоскут кожи, который откидывают по направлению к нижним конечностям; тонкими ножницами пересекают sternum и, расширяя разрез влево, вправо и вниз, получают таким образом узкое поперечное оконце и обнаруживают перикардий; тонким пинцетиком сердечную сумку вытягивают наружу и рассекают ножницами без повреждения сердца. После легкого надавливания на брюшину обнаженное сердце выскакивает через отверстие наружу. При этом важно, чтобы сердце не лежало на кожном лоскуте и чтобы отверстие было так мало, чтобы не дать выхода легким и печени.

После обнажения сердца в лимфатические мешки нижних конечностей вводят при помощи шприца и тонкой длинной иглы испытуемый экстракт: при дозах не более 0,3 см³—в одну конечность, при дозах более 0,3 см³ (но по возможности не более 0,5), распределяя равномерно на обе конечности.

Отмечают время инъекции для каждой лягушки; наблюдение за сердцами ведут непрерывно, причем отмечают время остановок сердец.

По прошествии часа (причем 1 час 10 мин. считается за час) подводится итог и определяется, какая же еще наименьшая доза была способна, по крайней мере у 3 из 5 лягушек, в течение часа вызвать систолическую остановку сердца. Эта доза=1 ЕД.

Приготовленный по описанному способу экстракт из хороших листьев наперстянки должен вызвать уже в количестве 0,3 см³ остановку сердца в течение часа у большинства лягушек.

Если таковой дозой является 0,4 см³, листья еще могут считаться пригодными. Таким образом 1 г листьев должен содержать 50—66 ЕД.

Однако указанные дозы относятся только к зимним лягушкам стандартной резистентности.

Где бы и когда бы валоризация ни производилась, необходимо одновременно определять сопротивляемость лягушек по стандартному жидкому экстракту, отпускаемому в запечатанном виде тем учреждением, которому это будет поручено постановлением коллегии НКЗдрава[1].

[1] Постановлением НКЗдрава производство стандартных экстрактов поручено Научному химико-фармацевтическому институту НИС Наркомтяжпрома в Москве.

Активность стандартного экстракта должна быть установлена на большом числе стандартных лягушек в ноябре—декабре. Стандартный препарат должен ежегодно изготовляться заново. Соответствующие дозы раствора стандартного экстракта впрыскиваются лягушкам из той же партии, на которых испытывался экстракт подлежащих оценке листьев; каждая доза также впрыскивается 5 лягушкам.

0,3 см³ разбавленного вчетверо слегка подщелоченной водой стандартного экстракта содержат 1 ЕД. Если при испытании стандартного экстракта оказалось бы, что 1 ЕД содержится в бо́льшем или меньшем объеме экстракта, то пропоционально найденному отношению объема к 0,3 следует увеличить или уменьшить предписанные границы требований, предъявленные к листьям; в зависимости от найденного фактора границы требования могут сдвинуться например на 0,35—0,45 соответственно 0,25—0,35.

Обычно для получения результатов испытания бывает достаточно четырех доз; так например при нормальной зимней резистентности лягушек: 0,25, 0,3, 0,35 и 0,4 см³.

Испытание должно производиться при температуре 15—20°.

При невозможности в некоторых местностях СССР иметь в нужных количествах лягушек вида Rana temporaria биологическую оценку листьев наперстянки можно производить на лягушках вида Rana esculenta. Вес лягушек этого вида колеблется в очень больших пределах; для опыта пригодны лягушки со средним весом в 40 г.

Условия проведения испытания остаются теми же.

При работе на лягушках R. esculenta расчет активности производится по стандартному препарату с тем, чтобы активность данного подлежащего испытанию образца всегда была выражена в одних и тех же единицах независимо от вида лягушек, на которых проводится испытание.

2. *Тинктура*. Испытание тинктуры наперстянки производится совершенно так же, как и испытание листьев наперстянки. Тинктура выпаривается и разбавляется водой так, чтобы она содержала не более 25% спирта. Наименьшей дозой, вызывающей остановку сердца у большинства лягушек нормальной сопротивляемости, является 0,25 см³ тинктуры; таким образом 1 г тинктуры должен содержать 4 ЕД.

Указанная доза может меняться в зависимости от сопротивляемости лягушек.

II. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТРАВЫ ЧЕРНОГОРКИ—HERBA ADONIDIS VERNALIS

Принцип метода и выполнение его см. раздел I настоящего приложения.

Вместо стандартного экстракта наперстянки употребляется стандартный экстракт черногорки, отпускаемый в запечатанном виде тем учреждением, которому это будет поручено постановлением коллегии НКЗдрава [1].

Активность стандартного экстракта должна быть установлена на большом числе стандартных лягушек в ноябре—декабре.

Стандартный препарат должен ежегодно изготовляться заново.

При испытании травы черногорки сопротивляемость лягушек при

См. сноску на стр. 483.

данных условиях вытитровывается по стандартному экстракту черногорки.

0,3 см³ разбавленного вчетверо слегка подщелоченной водой стандартного экстракта содержат 1 ЕД.

Приготовленный по способу, описанному в статье о валоризации наперстянки, экстракт черногорки должен вызывать систолическую остановку сердца большинства лягушек в дозе не более 0,45 см³ и не менее 0,3 см³, т. е. 1 г травы черногорки должен содержать 44—66 ЕД.

Указанные дозы могут меняться в зависимости от изменения резистентности лягушек.

Испытание травы черногорки может быть проводимо и на лягушках вида Rana esculenta (ridibunda) с оговорками, приведенными в I разделе настоящего приложения.

III. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕМЯН И ТИНКТУРЫ СТРОФАНТА—SEMEN STROPHANTHI И TINCTURA STROPHANTHI

Принцип метода и выполнение см. раздел I настоящего приложения. При исследовании строфанта время наблюдения над лягушками увеличивается до 2 часов.

Для испытания Semen Strophanthi из него приготовляют ex tempore обычную тинктуру; таким образом испытание всегда сводится к испытанию тинктуры.

Для инъекции лягушке тинктура разбавляется водным спиртом так, чтобы инъицируемая жидкость содержала 10—25% спирта. Разбавление производится в 50—100 раз.

Стандартом для вытитрования резистентности лягушек служит Strophanthin-G (Ouabain). Наименьшей токсической дозой, т. е. 1 ЕД, у нормальных зимних лягушек весом около 30 г является 0,4 см³ раствора Strophanthin-G, содержащего 0,05 мг в 1 см³.

Требование, предъявляемое к тинктуре, приготовляемой ex tempore из семян для определения их физиологической ценности: раствор тинктуры 1 : 50 должен вызывать остановку сердца у большинства лягушек в дозе не более 0,25 см³, что соответствует 0,05 см³ неразведенной тинктуры; таким образом 1 см³ тинктуры не должен содержать меньше 200 ЕД, а 1 г семян меньше 2 000 ЕД.

1 г официнальной тинктуры должен содержать 200 ЕД. Испытание семян и тинктуры строфанта может быть проводимо и на лягушках вида Rana esculenta с оговорками, приводимыми в I разделе настоящего приложения.

IV. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСТВОРА ХЛОРИСТОВОДОРОДНОГО АДРЕНАЛИНА—SOL. ADRENALINI HYDROCHLORICI 1 : 1 000

Принцип метода

Измеряется повышение кровяного давления у наркотизированного и атропинизированного кролика, вызываемое испытуемым препаратом, и сравнивается с повышением кровяного давления у того же кролика, вызываемым стандартным препаратом в той же концентрации.

Описание метода

Вполне здоровый кролик, весом около 2 000 г, привязывается к доске спиной вниз. Под уретановым наркозом, который достигается внутривенным введением 2 г уретана на килограмм веса, отпрепаровывается arteria carotis.

После перевязки ее периферического конца и наложения зажима на центральный в надрезанную в промежуточной части артерию вводится канюля, соединяющаяся с манометром, монтированным при кимографе. Соединение манометра с канюлей производится при помощи резиновой трубки, наполненной жидкостью, предохраняющей кровь от свертывания. В качестве таковой служит насыщенный раствор серномагниевой или двууглекислонатриевой соли. На стороне, противоположной той, на которой открыта артерия, отпрепаровывается vena jugularis. В последнюю при помощи укрепленной в вену металлической канюли производят введение препаратов. До начала испытания в вену вводится 5 мг Atropini sulfurici. По прошествии 10—15 минут приступают к испытанию.

Испытание начинают с введения раствора стандартного препарата. В качестве стандартного препарата служит синтетический адреналин (основание). Последний растворяется в децинормальной соляной кислоте в отношении 1 : 100; полученный раствор доводится до концентрации 1 : 1 000 добавлением дестилированной воды. Нужная для опыта концентрация 1 : 50 000 достигается путем дальнейшего разведения этого раствора в 50 раз изотоническим раствором (0—85%) хлористого натрия.

Сначала определяют дозу стандартного препарата в указанном разведении, способную вызвать субмаксимальный подъем кривой кровяного давления. Затем сравнивают полученный эфект с действием одинаковой дозы раствора той же концентрации испытуемого препарата. Введение испытуемого и стандартного препарата повторяют не менее 2 раз.

Пригодными считаются препараты, дающие подъем кровяного давления с отклонением от подъема, вызванного стандартным препаратом, не более чем на ± 20%.

Введение отдельных доз совершается с постоянной скоростью (0,2 в течение 1 секунды). Каждое новое введение производят через 5 минут после возвращения кровяного давления к первоначальной норме. Измерение высоты подъема производится от нулевой линии.

V. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКСТРАКТА ЗАДНЕЙ ДОЛИ МОЗГОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ—PITUITRINUM, EXTRACTUM PARTIS POSTERIORIS GLANDULAE PITUITARIAE SEU HYPOPHYSIS

Биологическая оценка препаратов задней доли питуитарной железы (гипофиза) основана на определении их способности вызывать сокращение мускулатуры матки девственной морской свинки. Это действие препаратов сравнивается с действием выпускаемого эндокринным комитетом Ученого медицинского совета Наркомздрава РСФСР сухого стандартного препарата постоянной активности в запаянных ампулах.

Одной единицей действия (международная единица, или единица Voegtin' a) считается эфект, вызываемый 0,5 мг сухого стандартного препарата.

Приготовление экстракта из сухого стандарта ведут следующим образом.

Точно и быстро отвешивают нужное небольшое количество стандартного препарата, переносят навеску в толстостенную пробирку, куда добавляют 0,25% раствора уксусной кислоты в количестве 1 см³ на 1 мг

отвешенного препарата. Отверстие пробирки закрывают ватным тампоном и пробирку погружают на 5 минут в кипящую водяную баню. После быстрого охлаждения содержимое пробирки фильтруют через фильтровальную бумагу. Полученный фильтрат, представляющий собой экстракт стандартного препарата 1:1 000, содержит в 1 см³ 2 ЕД. Указанный препарат, разлитый в ампулы нещелочного стекла и подвергнутый троекратной стерилизации в течение 3 последующих один за другим дней путем нагревания до 100° в течение 20 минут, может храниться на холоду без изменения активности в течение 6 месяцев. Вскрытые ампулы стандартного препарата должны храниться в вакуум-эксикаторе над фосфорным ангидридом.

Испытание проводится в одном из обычных физиологических приборов, позволяющих графически регистрировать сокращения рога матки девственной морской свинки, находящегося в изотоническом растворе, через который пропускается струя кислорода или воздуха при температуре 38°. Емкость сосуда, в котором подвешен рог матки, должна быть не менее 50 см³. Наполнение сосуда жидкостью должно производиться с таким расчетом, чтобы весь рог даже в момент максимального расслабления был полностью покрыт ею.

Для опыта пригодны девственные морские свинки весом 175—300 г, находящиеся в периоде течки.

Опыт начинают после полного и установившегося расслабления рога матки. Испытуемый стандартный препарат вводят непосредственно в омывающий матку раствор. Вводя разные дозы стандартного экстракта, определяют дозу, способную вызывать сокращение, близкое к полному сокращению рога. Затем определяют дозу испытуемого препарата, которая давала бы сокращение, равновеликое указанному сокращению от установленной дозы стандартного экстракта. Искомый эфект должен быть подтвержден по меньшей мере двумя парными сокращениями, причем испытуемый и стандартный препараты должны вводиться поочередно.

Время наблюдения за действием каждой вводимой дозы должно быть не менее 3 минут, промежутки между введениями отдельных доз должны быть не менее 5 минут, считая с момента полного расслабления рога после предыдущего сокращения.

После каждого введения препарата рог матки промывается несколько раз свежим раствором Рингера, нагретым до 38°. Промывание ведут таким образом, чтобы рог матки не подвергался действию воздуха.

Установив дозу испытуемого препарата, дающую эфект, равновеликий эфекту определенной дозы стандартного экстракта постоянной определенной активности, простым пересчетом определяют активность подлежащего оценке препарата.

Для окончательного результата требуются средние данные по меньшей мере двух опытов на разных свинках.

Состав изотонической жидкости:

Natrii chlorati 9,0
Kalii chlorati
Calcii chlorati
Natrii bicarbonici aa 0,2
Aq. destillatae ad Litr 1

Для определения наличия в испытуемых препаратах гистамина поступают следующим образом:

К 1 см³ препарата добавляют 1 см³ двунормального раствора едкого натра и оставляют полученный раствор на 1 час при комнатной температуре. По прошествии часа раствор нейтрализуют 1 см³ двунормального раствора хлористоводородной кислоты и нейтрализованный раствор, рассматриваемый как разведение испытуемого препарата 1:3, испытывают по описанному выше методу. Обработанный указанным способом препарат должен обладать активностью, не превышающей пяти процентов активности препарата до обработки.

VI. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНСУЛИНА—INSULINUM

Биологическая оценка инсулина основана на определении его способности вызывать понижение количества сахара крови у кроликов. Сахаропонижающая способность испытуемого препарата сравнивается с сахаропонижающей способностью сухого стандартного препарата, выпускаемого в запаянных ампулах эндокринным комитетом Ученого медицинского совета Наркомздрава РСФСР. Активность стандартного препарата должна быть выражена в международных единицах действия и установлена по международному стандартному препарату.

Определение сводится к установлению такой дозы испытуемого препарата, которая окажется способной вызывать у ряда кроликов сахаропонижающий эффект, соответствующий эффекту, вызываемому у тех же животных определенными дозами стандартного препарата, обладающего постоянной активностью.

Кролики, на которых производится исследование, должны находиться в одинаковых условиях, на определенной диете, обеспечивающей равномерное содержание сахара в крови и равномерную реакцию животных на инсулин (обычно овес и сено или свежая трава).

Нужное количество стандартного препарата отвешивается перед каждым опытом и растворяется в соответствующем количестве дистиллированной воды. Вскрытые ампулы стандартного препарата должны храниться в вакуумэксикаторе над фосфорным ангидридом.

Определение сахаропонижающей способности инсулина на кроликах ведется одним из следующих двух методов.

Первый метод. Голодавшим 18—24 часа до опыта кроликам весом 1 800—2 200 г вводят подкожно раствор испытуемого препарата в 1/300 HCl, предположительно содержащий 2—2,5 ЕД в 1 см³. Одна треть животных получает 0,3, другая 0,4 и третья 0,5 см³ этого раствора на 1 кг веса. У животных определяют содержание сахара в крови перед началом опыта и через 1½—3—5 часов после введения инсулина. Кровь для испытания берется из краевых ушных вен. Определение сахара ведется микрохимическим путем. Из данных трех последующих за введением инсулина определений вычисляют среднее арифметическое (при работе по методам, допускающим это по техническим соображениям, прямо определяют содержание сахара в смеси всех трех проб крови). Результат действия инсулина на кроликов определяется для каждого животного в отдельности по формуле:

$\frac{a}{b} \times \frac{w}{c} \times 1{,}5 =$ количеству ЕД в 1 см³ впрыснутого раствора, где

a—результат вычитания среднего содержания сахара в трех пробах крови после введения инсулина из содержания сахара в крови до введения инсулина;

b—результат вычитания 0,045 из содержания сахара в крови до введения инсулина;

w—вес кролика в килограммах;

c—двойное количество кубических сантиметров препарата, впрыснутого на 1 кг веса животного.

Из полученных для каждого кролика данных вычисляются средние данные для всего опыта. Зная разведение испытуемого препарата, вычисляют активность неразведенного препарата. Средний результат должен быть получен не менее чем на 27 животных, причем одновременно опыт должен проводиться не менее чем на 9 животных. Для всех бывших под опытом кроликов устанавливается их реакция на равновеликие дозы стандартного препарата (т. е. 0,3, 0,4 и 0,5 см³ раствора активностью 2—2,5 ЕД в 1 см³ на 1 кг веса). Промежуток между испытанием на данном животном подлежащего оценке и стандартного препарата должен быть не менее 5 дней. В случае, если кролики оценивают стандартный препарат выше или ниже его номинальной постоянной активности, в данные для испытуемого препарата вносится соответствующая поправка.

Второй метод. Опыты ведут на 12 кроликах, весом 1 800—2 200 г, голодавших 18—24 часа до опыта. Одной половине животных вводят подкожно по 0,5 ЕД стандартного препарата на 1 кг веса, другой предположительно то же количество испытуемого препарата. Микрохимическое определение сахара производится перед началом опыта и по истечении 1, 2, 3, 4 и 5 часов после введения инсулина. Из данных пяти последующих за введением инсулина определений вычисляют среднее арифметическое (при работе по методам, допускающим это по техническим соображениям, прямо определяют содержание сахара в смеси всех 5 проб крови). Для каждого животного отдельно вычисляют вызванное инсулином процентное падение сахара, т. е. определяют, на сколько процентов, принимая начальное содержание сахара за 100%, снизился уровень сахара, считая за окончательный результат среднее содержание сахара в пяти последующих за введением инсулина пробах. По истечении 3—4 дней опыт повторяют, вводя кроликам, получившим испытуемый препарат, препарат стандартный, а получившим стандартный—испытуемый, и как в первом опыте определяют процентное падение сахара крови. Из данных обоих опытов высчитывают общие средние данные, определяя таким образом данные действия испытуемого и стандартного препаратов на всех 12 подопытных животных. В случае, если разница в процентном падении сахара, вызванном действием обоих препаратов, будет менее ±5%, препараты считаются равноценными и по количеству взятого для опыта испытуемого препарата определяют его активность по сравнению со стандартным препаратом. В случае, если расхождение между данными будет более ±5%, опыт повторяют, меняя концентрацию испытуемого препарата до тех пор, пока разница не будет лежать в указанных пределах.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СЫВОРОТОК

1. А. Определение крепости (титра) антидифтерийной сыворотки по способу проф. Эрлиха

(Способ принят в качестве обязательного на Международной конференции, созванной Гигиенической комиссией Лиги наций 10—26 ноября 1922 г.)

Для производства определения по этому способу необходимо иметь стандартную сыворотку (Standard-Serum), т. е. такую сыворотку, 1 см³ которой содержит 10 единиц антитоксина (10 АЕ). Такая сыворотка сохраняется в сухом виде в запаянных ампулах, из которых выкачан воздух, и служит для определения смертельной дозы—Lt. (Limes tod)—дифтерийного токсина, при помощи которого будет вестись измерение крепости сыворотки, подлежащей исследованию.

Lt. токсина называется та его доза, которая по опытам на животных нейтрализуется единицей антитоксина. Токсин, в котором определена его Lt., называется реагентным токсином (Test-toxin). В качестве такового пользуются дифтерийным токсином, выдержанным под слоем толуола в течение года, когда обычно процессы изменения его закончились. Само определение его Lt. делается следующим образом: заключающаяся в запаянной ампуле сухая стандартная сыворотка растворяется в таком количестве смеси из 2 ч. глицерина с 1 ч. физиологического раствора поваренной соли, чтобы 1 см³ этого раствора содержал 10 антитоксических единиц[1]. Из этого раствора берется 1 см³ и добавляется 9 см³ физиологического раствора соли. 1 см³ этого нового раствора будет содержать единицу антитоксина (1 АЕ). К этому количеству антитоксина прибавляются восходящие дозы реагентного токсина в соответствующем разбавлении (дозы с содержанием токсина примерно от 0,005 см³ до 0,02 см³), и смесь впрыскивается под кожу живота морской свинке весом в 250 г. Доза токсина, от которой свинка погибает регулярно в течение четырех суток при явлениях дифтерийной интоксикации (студенистый геморагический отек на месте инъекции, гиперемия надпочечников, эксудат в полости плевры), и есть так называемый Limes tod (Lt.). Для точности и исключения индивидуальных уклонений в животных необходимо ставить опыты на многих животных.

Имея установленный таким образом реагентный токсин (Test-toxin),

[1] В СССР Гос. институт контроля сывороток и вакцин рассылает уже разведенную стандартную сыворотку, заключающую 10 АЕ в 1 см³.

производят испытание подлежащей исследованию сыворотки следующим образом: с помощью точных пипеток то или иное количество испытуемой сыворотки разводят физиологическим раствором поваренной соли так, чтобы соответственно предполагаемому содержанию в ней антитоксических единиц в 1 см³ раствора содержалась одна единица антитоксина (1 АЕ), например при предполагаемой крепости в 400 ед. разведение делается в 400 раз.

К 1 см³ разведенной таким образом сыворотки прибавляют точной пипеткой дозу Lt. реагентного токсина и к полученному объему добавляют физиологического раствора до общего объема в 4 см³. Смесь впрыскивается свинке весом в 250 г (от 240 г и не выше 280 г) под кожу живота. Если свинка не обнаружит ни общих, ни местных патологических явлений, то сыворотка содержит больше предположенного числа антитоксических единиц. Если она погибнет на пятый-шестой день, то содержание антитоксина находится на границе предположенного; в случае гибели раньше 5—6-го дня сыворотка содержит меньше предположенного количества АЕ.

Б. Определение титра сыворотки по способу Ремера

Способ Ремера, принятый для определения количества АЕ в Гос. институте контроля сывороток и вакцин в СССР, основан на свойстве дифтерийного токсина давать местное омертвение ткани при введении его внутрикожно.

По определенному стандартному токсину вытитровывается внутрикожно испытуемая сыворотка.

Стандартный токсин готовится следующим образом: вытитрованная по способу Эрлиха сыворотка разводится таким образом, что $^1/_{50}$ АЕ содержится в 0,05 см³ разведения.

В ряд флаконч иков разливается по 1 см³ такого разведения сыворотки и добавляется по 1 см³ различных разведений токсина. Смесь эта ставится на 30 минут в термостат при 37°, а затем 0,1 см³ смеси вводится свинке весом в 350 г внутрикожно. Если в смеси имеется избыток токсина, то на месте впрыскивания появляется омертвение кожи. Таким образом, беря смеси с различной концентрацией испытуемого токсина, находят ту наименьшую дозу его, которая дает некроз на 3-й день после внутрикожного введения его. Эта доза называется Limes necrosis—Lnecr.

При титровании сывороток по полученному таким образом стандартному токсину его разводят таким образом, чтобы в 1 см³ содержалось 20 test-доз (Lnecr.), тогда в 0,05 будет содержаться 1 test-доза, соответствующая $^1/_{50}$ АЕ по Эрлиху.

В ряд флаконч иков, содержащих по 1 см³ полученного таким образом разведенного токсина, прибавляется по 1 см³ различно разведенной испытуемой сыворотки. Смесь ставится на полчаса в термостат при 37° и затем впрыскивается внутрикожно свинке весом в 350 г по 0,1 см³. Если в данной смеси (определенного токсина и испытуемой сыворотки) получилась нейтрализация токсина антитоксином, то реакция протекает «гладко», на месте укола не появляется омертвения ткани или же появляется незначительный инфильтрат, исчезающий через 48 часов, или незначительная краснота, т. е. сыворотка содержит предпо-

лагаемое количество АЕ; при недостатке антитоксина на месте впрыскивания получается некроз.

Удобство указанного метода заключается в его значительной дешевизне; на каждой свинке можно сделать 6—8 проб.

К измерению силы сыворотки присоединяются испытания: во-первых, на стерильность—путем посевов сыворотки на искусственные питательные среды в аэробных и анаэробных условиях, во-вторых, на безвредность—подкожными впрыскиваниями морской свинке 10 см³ сыворотки. Эти испытания должны пройти без общих и местных явлений; в-третьих, на содержание фенола, если таковой был прибавлен,—впрыскиванием белой мыши под кожу 0,5 см³ сыворотки; впрыскивание не должно вызывать появления судорог.

В СССР институты, занимающиеся приготовлением противодифтерийной сыворотки, снабжаются стандартными сывороткой и токсином Государственным институтом контроля сывороток и вакцин Наркомздрава РСФСР им. Л. А. Тарасевича. Стандартный токсин институтом выпускается в жидком виде с указанием объема, в котором заключается Lt. (для титрации по Эрлиху) и Lt. (для реакции по Ремеру).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИТРА ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНОЙ СЫВОРОТКИ

В СССР принята для определения титра противостолбнячной сыворотки установленная Интернациональной комиссией по стандартизации так называемая интернациональная единица, вошедшая в практику всех европейских производственных институтов с 1928 г. По величине ИЕ [1] равна половине американской.

Техника определения титра следующая.

Культура столбнячной палочки на жидкой среде фильтруется через фильтры Зейтца, фильтрат осаждается сернокислым амонием (около 800 г на литр) и сушится в эксикаторе. Полученный порошок ввиду его гигроскопичности сохраняется над фосфорным ангидридом.

Наименьшая его доза, убивающая свинку весом в 350 г на 4-е сутки, называется DLM.

То количество сыворотки, которое нейтрализует 100 DLM, носит название 1 американской антитоксической единицы или 2 интернациональных.

Для получения test-дозы токсина, необходимой для дальнейшего определения всякой испытуемой сыворотки, пользуются следующим способом: некоторое весовое количество токсина разводится физиологическим раствором, а затем точно градуированной пипеткой отмериваются различные объемы его в ряд флаконов. Затем в каждый флакон добавляют по $^1/_{10}$ АЕ «нормальной» стандартной сыворотки, заключающейся в 1 см³, смесь доливается до 4 см³ физиологического раствора и оставляется под темным колпаком на полчаса при комнатной температуре; по истечении данного времени смесь впрыскивается под кожу живота морской свинки весом в 350 г.

Стандартная доза (Lt.) токсина заключается в той навеске токсина, которая убивает морскую свинку через 75—96 часов после впрыскивания.

[1] По терминологии, принятой в СССР, ее обозначают через АЕ (антитоксическая единица).

Испытуемую сыворотку по определенному таким образом Lt. токсина титруют, и если взятая доза антитоксической сыворотки в смеси с определенным уже test-токсином предохраняет свинку от смерти, то значит в этом разведении сыворотки заключается $^1/_{10}$ АЕ или несколько больше.

Обыкновенно сыворотка неизвестного титра разводится в 500, 1 000, 2 000, 3 000 и больше раз; в ряд флаконов наливается test-доза токсина (Lt.), по 1 см³ указанных разведений сыворотки и до 4 см³ физиологического раствора. Через полчаса хранения в темном помещении при комнатной температуре содержимое каждого флакона вводится под кожу свинки весом в 350 г.

Наибольшее разведение сыворотки, которое предохраняет свинку от смерти, дает указание на количество АЕ в 1 см³.

При пересчете надо помнить, что Lt. нейтрализуется $^1/_{10}$ АЕ, т. е., чтобы определить количество АЕ в 1 см³, нужно показатель разведения, при котором свинка осталась жива, разделить на 10.

Если свинка осталась жива в том случае, когда 1 Lt. смешивается с 1 см³ сыворотки, разведенной в 3 000 раз, это значит, что в 1 см³ испытуемой сыворотки заключается 300 АЕ.

Противостолбнячная сыворотка на стерильность, безвредность и содержание фенола испытывается так же, как и противодифтерийная сыворотка. Стандартные токсины и сыворотки в СССР для институтов, изготовляющих противостолбнячную сыворотку, доставляются Гос. институтом контроля сывороток и вакцин Наркомздрава РСФСР им. Л. А. Тарасевича.

ТАБЛИЦА

АТОМНЫХ ВЕСОВ ВАЖНЕЙШИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Азот	N	14,008	Молибден	Mo	96,0
Алюминий	Al	26,97	Медь	Cu	63,57
Барий	Ba	137,37	Мышьяк	As	74,96
Бор	B	10,82	Натрий	Na	22,997
Бром	Br	79,92	Никель	Ni	58,69
Висмут	Bi	209,00	Олово	Sn	118,70
Водород	H	1,008	Платина	Pt	195,23
Вольфрам	W	184,0	Ртуть	Hg	200,61
Железо	Fe	55,84	Свинец	Pb	207,20
Золото	Au	197,2	Серебро	Ag	107,88
Иод	J	126,93	Сурьма	Sb	121,77
Калий	K	39,096	Сера	S	32,064
Кальций	Ca	40,07	Углерод	C	12,00
Кислород	O	16,00	Уран	U	238,17
Кобальт	Co	58,94	Фосфор	P	31,027
Кремний	Si	28,06	Хлор	Cl	35,457
Литий	Li	6,94	Хром	Cr	52,01
Магний	Mg	24,32	Цинк	Zn	65,38
Марганец	Mn	54,93			

ТАБЛИЦЫ

УДЕЛЬНОГО ВЕСА И ПРОЦЕНТА СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

а) Амиака при 15° (по Лунге и Вернику).
б) Азотной кислоты при 15° (по Лунге и Берлю).
в) Соляной кислоты при 15° (по Лунге и Мархлевскому).
г) Серной кислоты при 15° (по Лунге, Излеру и Нефу).
д) Уксусной кислоты при 15° (по Удеману).

А. ТАБЛИЦА

УД. В. d 15°/15° И ПРОЦЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ АМИАКА ПРИ 15° (ПО ЛУНГЕ И ВЕРНИКУ)

Уд. в.	% NH_3	Уд. в.	% NH_3	Уд. в.	% NH_3
1,000	0,00	0,960	9,91	0,920	21,75
0,998	0,45	0,958	10,47	0,918	22,39
0,996	0,91	0,956	11,03	0,916	23,03
0,994	1,37	0,954	11,60	0,914	23,68
0,992	1,84	0,952	12,17	0,912	24,33
0,990	2,31	0,950	12,74	0,910	24,99
0,988	2,80	0,948	13,31	0,908	25,65
0,986	3,30	0,946	13,88	0,906	26,31
0,984	3,80	0,944	14,46	0,904	26,98
0,982	4,30	0,942	15,04	0,902	27,65
0,980	4,80	0,940	15,63	0,900	28,33
0,978	5,30	0,938	16,22	0,898	29,01
0,976	5,80	0,936	16,82	0,896	29,69
0,974	6,30	0,934	17,42	0,894	30,37
0,972	6,80	0,932	18,03	0,892	31,05
0,970	7,31	0,930	18,64	0,890	31,75
0,968	7,82	0,928	19,25	0,888	32,50
0,966	8,33	0,926	19,87	0,886	33,25
0,964	8,84	0,924	20,49	0,884	34,10
0,962	9,35	0,922	21,12	0,882	34,95

Б. ТАБЛИЦА

УД. В. d 15°/4° И ПРОЦЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ 15° (ПО ЛУНГЕ И БЕРЛЮ)

Уд. в.	% HNO_3	Уд. в.	% HNO_3	Уд. в.	% HNO_3
1,010	1,90	1,190	30,87	1,370	59,36
1,020	3,70	1,200	32,34	1,380	61,24
1,030	5,50	1,210	33,80	1,390	63,20
1,040	7,26	1,220	35,26	1,400	65,27
1,050	8,99	1,230	26,76	1,410	67,47
1,060	10,67	1,240	38,27	1,420	69,77
1,070	12,32	1,250	39,80	1,430	72,14
1,080	13,94	1,260	41,32	1,440	74,64
1,090	15,52	1,270	42,85	1,450	77,24
1,100	17,10	1,280	44,39	1,460	79,94
1,110	18,66	1,290	45,93	1,470	82,86
1,120	20,22	1,300	47,47	1,480	86,01
1,130	21,76	1,310	49,05	1,490	89,56
1,140	23,30	1,320	50,69	1,500	94,04
1,150	24,83	1,330	52,34	1,510	98,05
1,160	26,35	1,340	54,04	1,520	99,62
1,170	27,87	1,350	55,76		
1,180	29,37	1,360	57,54		

В. ТАБЛИЦА

УД. В. d 15°/4° И ПРОЦЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ 15° (ПО ЛУНГЕ И МАРХЛЕВСКОМУ)

Уд. в.	% HCl	Уд. в.	% HCl	Уд. в.	% HCl
1,005	1,15	1,080	16,15	1,150	29,57
1,010	2,14	1,085	17,13	1,152	29,95
1,015	3,12	1,090	18,11	1,155	30,55
1,020	4,13	1,095	19,06	1,160	31,52
1,025	5,15	1,100	20,01	1,163	32,10
1,030	6,15	1,105	20,97	1,165	32,49
1,035	7,15	1,110	21,92	1,170	33,46
1,040	8,16	1,115	22,86	1,171	33,65
1,045	9,16	1,120	23,82	1,175	34,42
1,050	10,17	1,125	24,78	1,180	35,39
1,055	11,18	1,130	25,75	1,185	36,31
1,060	12,19	1,135	26,70	1,190	37,23
1,065	13,19	1,140	27,66	1,195	38,16
1,070	14,17	1,1425	28,14	1,200	39,11
1,075	15,16	1,145	28,61		

Г. ТАБЛИЦА

УД. В. d 15°/4° И ПРОЦЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ 15° (ПО ЛУНГЕ, ИЗЛЕРУ И НЕФУ)

Уд. в.	% H_2SO_4	Уд. в.	% H_2SO_4	Уд. в.	% H_2SO_4
1,010	1,57	1,380	48,00	1,750	81,56
1,020	3,03	1,390	49,06	1,760	82,44
1,030	4,49	1,400	50,11	1,770	83,51
1,040	5,96	1,410	51,15	1,780	84,50
1,050	7,37	1,420	52,15	1,790	85,70
1,060	8,77	1,430	53,11	1,800	86,92
1,070	10,19	1,440	54,07	1,810	88,30
1,080	11,60	1,450	55,03	1,820	90,05
1,090	12,99	1,460	55,97	1,821	90,20
1,100	14,35	1,470	56,90	1,822	90,40
1,110	15,71	1,480	57,83	1,823	90,60
1,120	17,01	1,490	58,74	1,824	90,80
1,130	18,31	1,500	59,70	1,825	91,00
1,140	19,61	1,510	60,65	1,826	91,25
1,150	20,91	1,520	61,59	1,827	91,50
1,160	22,19	1,530	62,53	1,828	91,70
1,170	23,47	1,540	63,43	1,829	91,90
1,180	24,76	1,550	64,26	1,830	92,10
1,190	26,04	1,560	65,20	1,831	92,43
1,200	27,32	1,570	66,09	1,832	92,70
1,210	28,58	1,580	66,95	1,833	92,97
1,220	29,84	1,590	67,83	1,834	93,25
1,230	31,11	1,600	63,70	1,835	93,56
1,240	32,28	1,610	69,56	1,836	93,80
1,250	33,43	1,620	70,42	1,837	94,25
1,260	34,57	1,630	71,27	1,838	94,60
1,270	35,71	1,640	72,12	1,839	95,00

Г. ТАБЛИЦА

УД. В. d 15°/4° И % СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ 15° (ПО ЛУНГЕ, ИЗЛЕРУ И НЕФУ)

Уд. в.	% H_2SO_4	Уд. в.	% H_2SO_4	Уд. в.	% H_2SO_4
1,280	36,87	1,650	72,96	1,840	95,60
1,290	38,03	1,660	73,81	1,8410	96,38
1,300	39,19	1,670	74,66	1,8415	97,35
1,310	40,35	1,680	75,50	1,8410	98,20
1,320	41,50	1,690	76,38	1,8405	98,52
1,330	42,66	1,700	77,17	1,8400	98,72
1,340	43,74	1,710	78,04	1,8395	98,77
1,350	44,82	1,720	78,92	1,8390	99,12
1,360	45,88	1,730	79,80	1,8385	99,31
1,370	46,94	1,740	80,68		

Д. ТАБЛИЦА

УД. В. d 15°/4° И % СОДЕРЖАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ 15° (ПО УДЕМАНУ)

Уд. в.	% $C_2H_4O_2$	Уд. в.	% $C_2H_4O_2$	Уд. в.	% $C_2H_4O_2$
0,9992	0	1,0459	34	1,0725	68
1,0007	1	1,0470	35	1,0729	69
1,0022	2	1,0481	36	1,0733	70
1,0037	3	1,0492	37	1,0737	71
1,0052	4	1,0502	38	1,0740	72
1,0067	5	1,0513	39	1,0742	73
1,0083	6	1,0523	40	1,0744	74
1,0098	7	1,0533	41	1,0746	75
1,0113	8	1,0543	42	1,0747	76
1,0127	9	1,0552	43	1,0748	77
1,0142	10	1,0562	44	1,0748	78
1,0157	11	1,0571	45	1,0748	79
1,0171	12	1,0580	46	1,0748	80
1,0185	13	1,0589	47	1,0747	81
1,0200	14	1,0598	48	1,0746	82
1,0214	15	1,0607	49	1,0744	83
1,0228	16	1,0615	50	1,0742	84
1,0242	17	1,0623	51	1,0739	85
1,0256	18	1,0631	52	1,0736	86
1,0270	19	1,0638	53	1,0731	87
1,0284	20	1,0646	54	1,0726	88
1,0298	21	1,0653	55	1,0720	89
1,0311	22	1,0660	56	1,0713	90
1,0324	23	1,0666	57	1,0705	91
1,0337	24	1,0673	58	1,0696	92
1,0350	25	1,0679	59	1,0686	93
1,0363	26	1,0685	60	1,0674	94
1,0375	27	1,0691	61	1,0660	95
1,0388	28	1,0697	62	1,0644	96
1,0400	29	1,0702	63	1,0625	97
1,0412	30	1,0707	64	1,0604	98
1,0424	31	1,0712	65	1,0580	99
1,0436	32	1,0717	66	1,0553	100
1,0447	33	1,0721	67		

АЛКОГОЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

1. Таблица для определения содержания безводного спирта по удельному весу водных растворов.

2. Таблицы, указывающие в целых числах весовые (в граммах) количества воды и спирта различной крепости, которые необходимо смешать, чтобы получить один килограмм спирта крепостью в 30, 50, 60, 70, 80, 90 и 92°.

3. Таблица для получения различной крепости спирта при 15°.

I. ТАБЛИЦА

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ БЕЗВОДНОГО СПИРТА ПО УДЕЛЬНОМУ ВЕСУ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЕГО

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
1,0000	0,00	0,00	0,00	3	2,56	3,21	2,55
0,9999	0,05	0,07	0,05	2	2,62	3,28	2,60
8	0,11	0,13	0,11	1	2,68	3,35	2,66
7	0,16	0,20	0,16	0	2,73	3,42	2,72
6	0,21	0,27	0,21	0,9949	2,79	3,49	2,77
5	0,26	0,33	0,26	8	2,84	3,56	2,82
4	0,32	0,40	0,32	7	2,90	3,64	2,88
3	0,37	0,47	0,37	6	2,96	3,73	2,94
2	0,42	0,53	0,42	5	3,02	3,78	3,00
1	0,48	0,60	0,47	4	3,08	3,85	3,06
0	0,53	0,67	0,53	3	3,14	3,93	3,12
0,9989	0,58	0,73	0,58	2	3,19	4,00	3,17
8	0,64	0,80	0,64	1	3,25	4,07	3,23
7	0,69	0,87	0,69	0	3,31	4,14	3,29
6	0,74	0,93	0,74	0,9939	3,37	4,22	3,35
5	0,80	1,00	0,80	8	3,43	4,29	3,40
4	0,85	1,07	0,85	7	3,49	4,36	3,46
3	0,90	1,14	0,90	6	3,55	4,43	3,52
2	0,96	1,20	0,96	5	3,60	4,51	3,58
1	1,01	1,27	1,01	4	3,66	4,58	3,64
0	1,06	1,34	1,06	3	3,72	4,65	3,69
0,9979	1,12	1,41	1,12	2	3,78	4,73	3,75
8	1,17	1,48	1,17	1	3,84	4,80	3,81
7	1,23	1,54	1,22	0	3,90	4,88	3,87
6	1,28	1,61	1,28	0,9929	3,96	4,95	3,93
5	1,34	1,68	1,33	8	4,02	5,03	3,99
4	1,39	1,75	1,39	7	4,08	5,10	4,05
3	1,45	1,82	1,44	6	4,14	5,18	4,11
2	1,50	1,88	1,50	5	4,20	5,25	4,17
1	1,56	1,95	1,55	4	4,26	5,33	4,23
0	1,61	2,02	1,60	3	4,32	5,40	4,29
0,9969	1,67	2,09	1,66	2	4,39	5,48	4,35
8	1,72	2,16	1,71	1	4,45	5,55	4,41
7	1,78	2,23	1,77	0	4,51	5,63	4,47
6	1,83	2,30	1,82	0,9919	4,57	5,70	4,53
5	1,89	2,37	1,88	8	4,63	5,78	4,59
4	1,94	2,44	1,93	7	4,69	5,86	4,65
3	2,00	2,51	1,99	6	4,75	5,93	4,71
2	2,05	2,58	2,04	5	4,81	6,01	4,77
1	2,11	2,65	2,10	4	4,88	6,09	4,83
0	2,17	2,72	2,16	3	4,94	6,16	4,89
0,9959	2,22	2,79	2,21	2	5,00	6,24	4,95
8	2,28	2,86	2,27	1	5,06	6,32	5,01
7	2,34	2,93	2,32	0	5,13	6,40	5,08
6	2,39	3,00	2,38	0,9909	5,19	6,47	5,14
5	2,45	3,07	2,43	8	5,25	6,55	5,20
4	2,50	3,14	2,49	7	5,32	6,63	5,26

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
6	5,38	6,71	5,32	5	8,84	10,96	8,70
5	5,44	6,79	5,38	4	8,91	11,05	8,77
4	5,51	7,86	5,45	3	8,98	11,14	8,84
3	5,57	6,94	5,51	2	9,06	11,23	8,91
2	5,63	7,02	5,57	1	9,13	11,32	8,98
1	5,70	7,10	5,64	0	9,20	11,41	9,06
0	5,76	7,18	5,70	0,9849	9,28	11,50	9,13
0,9899	5,83	7,26	5,76	8	9,35	11,59	9,20
8	5,89	7,34	5,83	7	9,42	11,68	9,27
7	5,96	7,42	5,89	6	9,50	11,77	9,34
6	6,02	7,50	5,95	5	9,57	11,86	9,42
5	6,09	7,58	6,02	4	9,65	11,95	9,49
4	6,15	7,66	6,08	3	9,72	12,05	9,56
3	6,22	7,74	6,14	2	9,80	12,14	9,63
2	6,28	7,82	6,21	1	9,87	12,23	9,70
1	6,35	7,90	6,27	0	9,94	12,32	9,78
0	6,41	7,99	6,34	0,9839	10,02	12,41	9,85
0,9889	6,48	8,07	6,40	8	10,10	12,50	9,92
8	6,55	8,15	6,47	7	10,17	12,59	9,99
7	6,61	8,23	6,53	6	10,25	12,69	10,07
6	6,68	8,31	6,59	5	10,32	12,78	10,14
5	6,75	8,40	6,66	4	10,40	12,88	10,22
4	6,81	8,48	6,73	3	10,48	12,97	10,29
3	6,88	8,56	6,79	2	10,55	13,06	10,36
2	6,95	8,64	6,86	1	10,63	13,16	10,44
1	7,02	8,73	6,93	0	10,71	13,25	10,52
0	7,08	8,81	6,99	0,9829	10,78	13,34	10,59
0,9879	7,15	8,89	7,06	8	10,86	13,44	10,66
8	7,22	8,98	7,12	7	10,94	13,53	10,74
7	7,29	9,06	7,19	6	11,01	13,63	10,81
6	7,36	9,15	7,26	5	11,09	13,72	10,89
5	7,42	9,23	7,33	4	11,17	13,82	10,96
4	7,49	9,32	7,39	3	11,25	13,91	11,04
3	7,56	9,40	7,46	2	11,33	14,01	11,12
2	7,63	9,48	7,53	1	11,40	14,10	11,19
1	7,70	9,57	7,60	0	11,48	14,20	11,27
0	7,77	9,66	7,66	0,9819	11,56	14,29	11,34
0,9869	7,84	9,74	7,73	8	11,64	14,39	11,42
8	7,91	9,83	7,80	7	11,72	14,48	11,49
7	7,98	9,91	7,87	6	11,80	14,58	11,57
6	8,05	10,00	7,94	5	11,88	14,68	11,65
5	8,12	10,09	8,00	4	11,96	14,77	11,72
4	8,19	10,17	8,07	3	12,04	14,87	11,80
3	8,26	10,26	8,14	2	12,12	14,97	11,88
2	8,33	10,35	8,21	1	12,20	15,07	11,96
1	8,41	10,43	8,28	0	12,28	15,16	12,03
0	8,48	10,52	8,35	0,9809	12,36	15,26	12,11
0,9859	8,55	10,61	8,42	8	12,44	15,36	12,19
8	8,62	10,70	8,49	7	12,52	15,46	12,27
7	8,69	10,79	8,56	6	12,60	15,55	12,34
6	8,76	10,88	8,63	5	12,68	15,65	12,42

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
4	12,76	15,75	12,50	3	16,98	20,86	16,55
3	12,84	15,85	12,58	2	17,07	20,96	16,63
2	12,92	15,95	12,65	1	17,15	21,06	16,71
1	13,00	16,04	12,73	0	17,23	21,15	16,79
0	13,08	16,14	12,81	0,9749	17,32	21,26	16,87
0,9799	13,16	16,24	12,89	8	17,40	21,36	16,95
8	13,25	16,34	12,97	7	17,49	21,46	16,03
7	13,33	16,44	13,05	6	17,57	21,56	17,11
6	13,41	16,54	13,13	5	17,65	21,66	17,19
5	13,49	16,64	13,20	4	17,73	21,76	17,27
4	13,57	16,74	13,28	3	17,82	21,86	17,35
3	13,66	16,84	13,36	2	17,90	21,96	17,42
2	13,74	16,94	13,44	1	17,98	22,06	17,50
1	13,82	17,04	13,52	0	18,07	22,16	17,58
0	13,90	17,14	13,60	0,9739	18,15	22,26	17,66
0,9789	13,98	17,24	13,68	8	18,23	22,35	17,74
8	14,07	17,34	13,76	7	18,32	22,45	17,82
7	14,15	17,44	13,84	6	18,40	22,55	17,90
6	14,23	17,54	13,92	5	18,48	22,65	17,98
5	14,32	17,64	14,00	4	18,56	22,75	18,05
4	14,40	17,74	14,08	3	18,65	22,85	18,13
3	14,48	17,84	14,15	2	18,73	22,95	18,21
2	14,56	17,94	14,23	1	18,81	23,05	18,29
1	14,65	18,04	14,31	0	18,89	23,14	18,37
0	14,73	18,14	14,39	0,9729	18,98	23,24	18,45
0,9779	14,81	18,24	14,47	8	19,06	23,34	18,52
8	14,90	18,34	14,55	7	19,14	23,44	18,60
7	14,98	18,44	14,63	6	19,22	23,54	18,68
6	15,06	18,54	14,71	5	19,30	23,63	18,76
5	15,15	18,64	14,79	4	19,39	23,73	18,84
4	15,23	18,74	14,87	3	19,47	23,83	18,91
3	15,31	18,84	14,95	2	19,55	23,93	18,99
2	15,40	18,94	15,03	1	19,63	24,02	19,07
1	15,48	19,04	15,11	0	19,71	24,12	19,14
0	15,56	19,14	15,19	0,9719	19,79	24,22	19,22
0,9769	15,65	19,24	15,27	8	19,87	24,32	19,30
8	15,73	19,34	15,35	7	19,95	24,41	19,37
7	15,81	19,44	15,43	6	20,04	24,51	19,45
6	15,90	19,55	15,51	5	20,12	24,60	19,53
5	15,98	19,65	15,59	4	20,20	24,70	19,60
4	16,06	19,75	15,67	3	20,28	24,80	19,68
3	16,15	19,85	15,75	2	20,36	24,89	19,76
2	16,23	19,95	15,83	1	20,44	24,99	19,83
1	16,32	20,05	15,91	0	20,52	25,08	19,91
0	16,40	20,15	15,99	0,9709	20,60	25,18	19,98
0,9759	16,48	20,25	16,07	8	20,68	25,27	20,06
8	16,57	20,35	16,15	7	20,76	25,37	20,13
7	16,65	20,45	16,23	6	20,84	25,47	20,21
6	16,73	20,55	16,31	5	20,92	25,56	20,28
5	16,82	20,65	16,39	4	21,00	25,66	20,36
4	16,90	20,75	16,47	3	21,08	25,75	20,43

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
2	21,16	25,84	20,51	1	25,02	30,40	24,13
1	21,24	25,94	20,58	0	25,09	30,49	24,19
0	21,32	26,03	20,66	0,9649	25,17	30,57	24,26
0,9699	21,40	26,13	20,73	8	25,24	30,65	24,33
8	21,47	26,22	20,81	7	25,31	30,74	24,39
7	21,55	26,31	20,88	6	25,38	30,82	24,46
6	21,63	26,41	20,96	5	25,45	30,91	24,53
5	21,71	26,50	21,03	4	25,52	30,99	24,59
4	21,79	26,59	21,10	3	25,59	31,07	24,66
3	21,87	26,69	21,18	2	25,66	31,16	24,73
2	21,94	26,78	21,25	1	25,74	31,24	24,79
1	22,02	26,87	21,32	0	25,81	31,32	24,85
0	22,10	26,96	21,40	0,9639	25,88	31,41	24,92
0,9689	22,18	27,05	21,47	8	25,95	31,49	24,99
8	22,25	27,14	21,54	7	26,02	31,57	25,05
7	22,33	27,24	21,61	6	26,09	31,65	25,12
6	22,41	27,33	21,69	5	26,16	31,73	25,18
5	22,49	27,42	21,76	4	26,23	31,81	25,25
4	22,56	27,51	21,83	3	26,30	31,89	25,31
3	22,64	27,60	21,90	2	26,37	31,98	25,37
2	22,72	27,69	21,98	1	26,44	32,06	25,44
1	22,79	27,78	22,05	0	26,51	32,14	25,50
0	22,87	27,87	22,12	0,9629	26,57	32,22	25,56
0,9679	22,95	27,96	22,19	8	26,64	32,30	25,63
8	23,02	28,05	22,26	7	26,71	32,38	25,69
7	23,10	28,14	22,33	6	26,78	32,46	25,76
6	23,17	28,23	22,40	5	26,85	32,54	25,82
5	23,25	28,32	22,47	4	26,92	32,62	25,88
4	23,32	28,41	22,54	3	26,99	32,70	25,95
3	23,40	28,50	22,61	2	27,05	32,78	26,01
2	23,47	28,59	22,68	1	27,12	32,85	26,07
1	23,55	28,67	22,75	0	27,19	32,93	26,13
0	23,63	28,76	22,82	0,9619	27,26	33,01	26,20
0,9669	23,70	28,85	22,89	8	27,33	33,09	26,26
8	23,77	28,94	22,96	7	27,39	33,17	26,32
7	23,85	29,03	23,03	6	27,45	33,25	26,38
6	23,92	29,11	23,10	5	27,53	33,33	26,45
5	24,00	29,20	23,17	4	27,60	33,40	26,51
4	24,07	29,29	23,24	3	27,66	33,48	26,57
3	24,15	29,38	23,31	2	27,73	33,56	26,63
2	24,22	29,46	23,38	1	27,80	33,64	26,69
1	24,29	29,55	23,45	0	27,86	33,71	26,75
0	24,37	29,64	23,52	0,9609	27,93	33,79	26,82
0,9659	24,44	29,72	23,59	8	28,00	33,87	26,88
8	24,51	29,81	23,65	7	28,06	33,94	26,94
7	24,59	29,89	23,72	6	28,13	34,02	27,00
6	24,66	29,98	23,79	5	28,19	34,10	27,06
5	24,73	30,06	23,86	4	28,26	34,17	27,12
4	24,80	30,15	23,93	3	28,33	34,25	27,18
3	24,88	30,23	23,99	2	28,39	34,33	27,24
2	24,95	80,32	24,06	1	28,46	34,40	27,30

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
0	28,52	34,47	27,36	0,9549	31,72	38,13	30,26
0,9599	28,59	34,55	27,42	8	31,78	38,20	30,31
8	28,65	34,63	27,48	7	31,84	38,27	30,37
7	28,72	34,70	27,54	6	31,90	38,34	30,42
6	28,78	34,78	27,60	5	31,96	38,40	30,48
5	28,85	34,85	27,66	4	32,01	38,47	30,53
4	28,91	34,93	27,72	3	32,07	38,54	30,58
3	28,98	35,00	27,78	2	32,13	38,61	30,64
2	29,04	35,08	27,84	1	32,19	38,67	30,69
1	29,11	35,15	27,89	0	32,25	38,74	30,74
0	29,17	35,22	27,95	0,9539	32,31	38,81	30,80
0,9589	29,24	35,30	28,01	8	32,37	38,88	30,85
8	29,30	35,37	28,07	7	32,43	38,94	30,90
7	29,36	35,44	28,13	6	32,49	39,01	30,96
6	29,43	35,52	28,19	5	32,55	39,07	31,01
5	29,49	35,59	28,24	4	32,61	39,14	31,06
4	29,55	35,65	28,30	3	32,67	39,21	31,11
3	29,62	35,74	28,36	2	32,72	39,27	31,17
2	29,68	35,81	28,42	1	32,78	39,34	31,22
1	29,75	35,88	28,47	0	32,84	39,40	31,27
0	29,81	35,95	28,53	0,9529	32,90	39,47	31,32
0,9579	29,87	36,03	28,59	8	32,96	39,54	31,38
8	29,94	36,10	28,65	7	33,02	39,60	31,43
7	30,00	36,17	28,70	6	33,07	39,67	31,48
6	30,06	36,24	28,76	5	33,13	39,73	31,53
5	30,12	36,31	28,82	4	33,19	39,80	31,58
4	30,18	36,38	28,87	3	33,25	39,86	31,63
3	30,25	36,46	28,93	2	33,31	39,93	31,69
2	30,31	36,53	28,99	1	33,36	39,99	31,74
1	30,37	36,60	29,04	0	33,42	40,06	31,79
0	30,43	36,67	29,10	0,9519	33,48	40,12	31,84
0,9569	30,50	36,74	29,16	8	33,54	40,19	31,89
8	30,56	36,81	29,21	7	33,59	40,25	31,94
7	30,62	36,88	29,27	6	33,65	40,32	32,00
6	30,68	36,95	29,33	5	33,71	40,38	32,05
5	30,74	37,02	29,38	4	33,76	40,44	32,10
4	30,81	37,09	29,44	3	33,82	40,51	32,15
3	30,87	37,16	29,49	2	33,88	40,57	32,20
2	30,93	37,23	29,55	1	33,94	40,64	32,25
1	30,99	37,30	29,60	0	33,99	40,70	32,30
0	31,05	37,37	29,66	0,9509	34,05	40,76	32,35
0,9559	31,11	37,44	29,71	8	34,11	40,83	32,40
8	31,17	37,51	29,77	7	34,16	40,89	32,45
7	31,23	37,58	29,82	6	34,22	40,96	32,50
6	31,29	37,65	29,88	5	34,28	41,02	32,55
5	31,36	37,72	29,93	4	34,33	41,08	32,60
4	31,42	37,79	29,99	3	34,39	41,15	32,65
3	31,48	37,86	30,04	2	34,44	41,21	32,70
2	31,54	37,93	30,10	1	34,50	41,27	32,75
1	31,60	38,00	30,15	0	34,56	41,33	32,80
0	31,66	38,06	30,21	0,9499	34,61	41,40	32,85

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
8	34,67	41,46	32,90	7	37,44	44,53	35,34
7	34,72	41,52	32,95	6	37,49	44,59	35,38
6	34,78	41,58	33,00	5	37,54	44,64	35,43
5	34,84	41,64	33,05	4	37,59	44,70	35,47
4	34,89	41,71	33,10	3	37,65	44,76	35,52
3	34,95	41,77	33,15	2	37,70	44,82	35,57
2	35,00	41,83	33,20	1	37,75	44,87	35,61
1	35,06	41,89	33,25	0	37,80	44,93	35,66
0	35,11	41,95	33,30	0,9439	37,86	44,99	35,70
0,9489	35,17	42,02	33,34	8	37,91	45,05	35,75
8	35,22	42,08	33,39	7	37,96	45,10	35,79
7	35,28	42,14	33,44	6	38,01	45,16	35,84
6	35,33	42,20	33,49	5	38,07	45,22	35,88
5	35,39	42,26	33,54	4	38,12	45,28	35,93
4	35,44	42,32	33,59	3	38,17	45,33	35,97
3	35,50	42,39	33,64	2	38,22	45,39	36,02
2	35,55	42,45	33,69	1	38,27	45,45	36,06
1	35,61	42,51	33,73	0	38,33	45,50	36,11
0	35,66	42,57	33,78	0,9429	38,38	45,56	36,16
0,9479	35,72	42,63	33,83	8	38,43	45,62	36,20
8	35,77	42,69	33,88	7	38,48	45,67	36,25
7	35,83	42,75	33,92	6	38,53	45,73	36,29
6	35,88	42,81	33,97	5	38,59	45,79	36,34
5	35,94	42,87	34,02	4	38,64	45,84	36,38
4	35,99	42,93	34,07	3	38,69	45,90	36,43
3	36,04	42,99	34,12	2	38,74	45,95	36,47
2	36,10	43,05	34,16	1	38,79	46,01	36,51
1	36,15	43,11	34,21	0	38,84	46,07	36,56
0	36,21	43,17	34,26	0,9419	38,89	46,12	36,60
0,9469	36,26	43,23	34,31	8	38,94	46,18	36,65
8	36,32	43,29	34,35	7	39,00	46,24	36,69
7	36,37	43,35	34,40	6	39,05	46,29	36,74
6	36,42	43,41	34,45	5	39,10	46,35	36,78
5	36,48	43,47	34,50	4	39,15	46,40	36,82
4	36,53	43,53	34,54	3	39,20	46,46	36,87
3	36,58	43,59	34,59	2	39,25	46,51	36,91
2	36,64	43,65	34,64	1	39,30	46,57	36,96
1	36,69	43,71	34,69	0	39,35	46,63	37,00
0	36,75	43,77	34,73	0,9409	39,40	46,68	37,05
0,9459	36,80	43,83	34,78	8	39,46	46,74	37,09
8	36,85	43,88	34,83	7	39,51	46,79	37,13
7	36,91	43,94	34,87	6	39,56	46,85	37,18
6	36,96	44,00	34,92	5	39,61	46,90	37,22
5	37,01	44,06	34,96	4	39,66	46,96	37,26
4	37,06	44,12	35,01	3	39,71	47,01	37,31
3	37,12	44,18	35,06	2	39,76	47,07	37,35
2	37,17	44,23	35,10	1	39,81	47,12	37,39
1	37,22	44,29	35,15	0	39,86	47,18	37,44
0	37,28	44,35	35,20	0,9399	39,91	47,23	37,48
0,9449	37,33	44,41	35,24	8	39,96	47,29	37,53
8	37,38	44,47	35,29	7	40,01	47,34	37,57

Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³	Удельный вес при 15°	% содержание безводного спирта по весу	% содержание безводного спирта по объему	Граммы безводн. спирта в 100 см³
0,9377	41,01	48,42	38,43	0,8702	71,03	77,82	61,76
0,9357	42,00	49,48	39,27	0,8679	72,00	78,67	62,43
0,9336	43,02	50,57	40,13	0,8655	73,00	79,55	63,13
0,9315	44,03	51,64	40,98	0,8631	74,00	80,42	63,82
0,9294	45,03	52,69	41,82	0,8607	75,00	81,27	64,50
0,9273	46,02	53,73	42,64	0,8582	76,03	82,15	65,20
0,9252	47,00	54,75	43,45	0,8558	77,02	82,99	65,86
0,9230	48,01	55,80	44,28	0,8534	78,01	83,82	66,52
0,9208	49,02	56,83	45,10	0,8509	79,03	84,67	67,19
0,9186	50,02	57,85	45,91	0,8485	80,01	85,47	67,83
0,9164	51,02	58,86	46,71	0,8460	81,02	86,30	68,49
0,9142	52,00	59,86	47,50	0,8435	82,03	87,11	69,13
0,9119	53,03	60,89	48,32	0,8410	83,03	87,92	69,77
0,9097	54,01	61,86	49,09	0,8385	84,03	88,71	70,40
0,9074	55,03	62,87	49,89	0,8360	85,01	89,48	71,01
0,9052	56,00	63,82	50,65	0,8334	86,03	90,27	71,64
0,9029	57,01	64,81	51,43	0,8309	87,01	91,02	72,23
0,9006	58,01	65,78	52,20	0,8283	88,01	91,78	72,84
0,8983	59,02	66,75	52,97	0,8257	89,00	92,52	73,42
0,8960	60,02	67,70	53,73	0,8230	90,02	93,28	74,02
0,8937	61,01	68,65	54,48	0,8203	91,02	94,01	74,60
0,8914	62,01	69,59	55,22	0,8176	92,01	94,72	75,17
0,8891	63,00	70,52	55,96	0,8148	93,03	95,43	75,73
0,8867	64,03	71,48	56,72	0,8120	94,03	96,13	76,29
0,8844	65,01	72,39	57,45	0,8092	95,01	96,80	76,82
0,8820	66,04	73,33	58,19	0,8063	96,01	97,47	77,35
0,8797	67,01	74,22	58,90	0,8034	97,00	98,11	77,86
0,8773	68,03	75,15	59,64	0,8004	98,00	98,76	78,37
0,8750	69,01	76,02	60,33	0,7973	99,02	99,40	78,88
0,8726	70,02	76,93	61,05	0,79425	100,00	100,00	89,36

В таблице даны удельные веса d 15°/15° в пустоте и по водородному термометру. При пользовании ртутным термометром следует держать температуру 15,05° (= 15° по водородному термометру). После определения уд. веса в воздухе надо ввести поправку для приведения уд. веса к пустоте, согласно прилагаемой табличке:

Уд. вес в воздухе	Поправка	Уд. вес в пустоте
0,70000	+ 0,00036	0,70036
0,79000	+ 0,00025	0,79025
0,80000	+ 0,00024	0,80024
0,85000	+ 0,00018	0,85018
0,90000	+ 0,00012	0,90012
0,95000	+ 0,00006	0,95006
1,00000	0	1,00000

Для получения из крепкого спирта раствора с меньшим содержанием спирта первый разводят перегнанной водой, причем пользуются следующим уравнением:

$$x = P \cdot \frac{в}{а},$$

где x — весовое количество разводимого спирта,
» P — желаемый вес разведенного спирта,
» $а$ — весовой процент разводимого спирта по таблице.
» $в$ — весовой процент желаемого разведения спирта по таблице.

Например. Сколько следует взять по весу 90% (по объему) спирта и воды для получения 1000 г спирта крепостью 40% (по объему)?

$$x = 1000 \cdot \frac{33 \cdot 42}{85,68} = 390,05 \text{ г } 90\% \text{ спирта.}$$

$$1000 - 390,05 = 609,95 \text{ г перегнанной воды.}$$

Для получения средней крепости спирта из имеющихся крепкого и разведенного пользуются следующим уравнением:

$$x = P \cdot \frac{в - с}{а - с},$$

где x — весовое количество крепкого спирта,
» P — весовое количество желаемой средней крепости спирта,
» $а$ — весовой процент крепкого спирта по таблице,
» $в$ — весовой процент желаемого разведения спирта по таблице,
» $с$ — весовой процент имеющегося разведенного спирта.

Например. В какой пропорции следует смешать 90% (по объему) спирт с имеющимся 15% (по объему), чтобы получить 1000 г 60% (по объему) спирта?

$$x = 1000 \cdot \frac{52,18 - 12,20}{85,68 - 12,20} = 543,94 \text{ г } 90\% \text{ спирта.}$$

$$1000 - 543,94 = 456,06 \text{ г } 15\% \text{ спирта.}$$

2. ТАБЛИЦА,

УКАЗЫВАЮЩАЯ В ЦЕЛЫХ ЧИСЛАХ ВЕСОВЫЕ (В ГРАММАХ) КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ И СПИРТА РАЗЛИЧНОЙ КРЕПОСТИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО СМЕШАТЬ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ОДИН КИЛОГРАММ СПИРТА КРЕПОСТЬЮ В 30, 50, 60, 70, 80, 90, 92°.

Крепость взятого спирта	30°		50°		60°		70°		80°		90°		92°	
	Спирт	Вода	Спирт	Вода	Спирт	Вода	Спирт	Вода	Спирт	Вода	Спирт	Вода	Спирт	Вода
96	263	737	453	547	556	444	665	335	783	217	913	87	941	59
95	267	733	460	540	564	436	676	324	796	204	927	73	956	44
94	271	729	467	533	573	427	686	314	808	192	941	59	970	30
93	275	725	474	526	582	418	697	303	820	180	956	44	985	15
92	280	720	481	519	591	409	707	293	833	167	970	30		
91	284	716	489	511	600	400	718	282	845	155	985	15		
90	288	712	496	504	609	391	729	271	858	142				
89	292	708	504	496	618	382	740	260	871	129				
88	297	703	511	489	627	373	751	249	884	116				
87	301	699	519	481	637	363	763	237	898	102				
86	306	694	527	473	647	353	774	226	911	87				
85	311	689	535	465	657	343	786	214	926	74				
84	316	684	543	457	667	333	798	202	940	60				
83	320	680	552	448	677	323	811	189	954	46				
82	325	675	560	440	687	313	823	177	969	31				
81	330	670	569	431	698	302	836	164	984	16				
80	336	664	578	422	709	291	849	151						
79	341	659	587	413	721	279	863	137						
78	346	654	597	403	732	268	877	123						
77	352	648	606	394	744	256	891	109						
76	358	642	616	384	756	244	905	95						
75	364	636	626	374	768	232	920	80						
74	370	630	636	364	781	219	935	65						
73	376	624	647	353	794	206	951	49						
72	382	618	658	342	807	193	967	33						
71	389	611	669	331	821	179	983	17						
70	395	605	680	320	835	165								
69	402	598	692	308	850	150								
68	409	591	705	295	865	135								
67	416	584	717	283	880	120								
66	424	576	730	270	895	105								
65	431	569	743	257	912	88								
64	439	561	756	244	928	72								
63	447	553	770	230	945	55								
62	456	544	785	215	963	37								
61	464	536	800	200	981	19								
60	473	527	815	185										
59	483	517	831	169										
58	492	508	847	153										
57	502	498	864	136										
56	512	488	881	119										
55	522	478	899	101										
54	533	467	918	82										
53	545	455	938	62										
52	556	444	957	43										
51	568	432	978	22										
50	581	419												
47	622	378												
44	668	332												
40	740	260												
38	781	219												
36	827	173												
34	878	122												
32	935	65												

3. ТАБЛИЦА

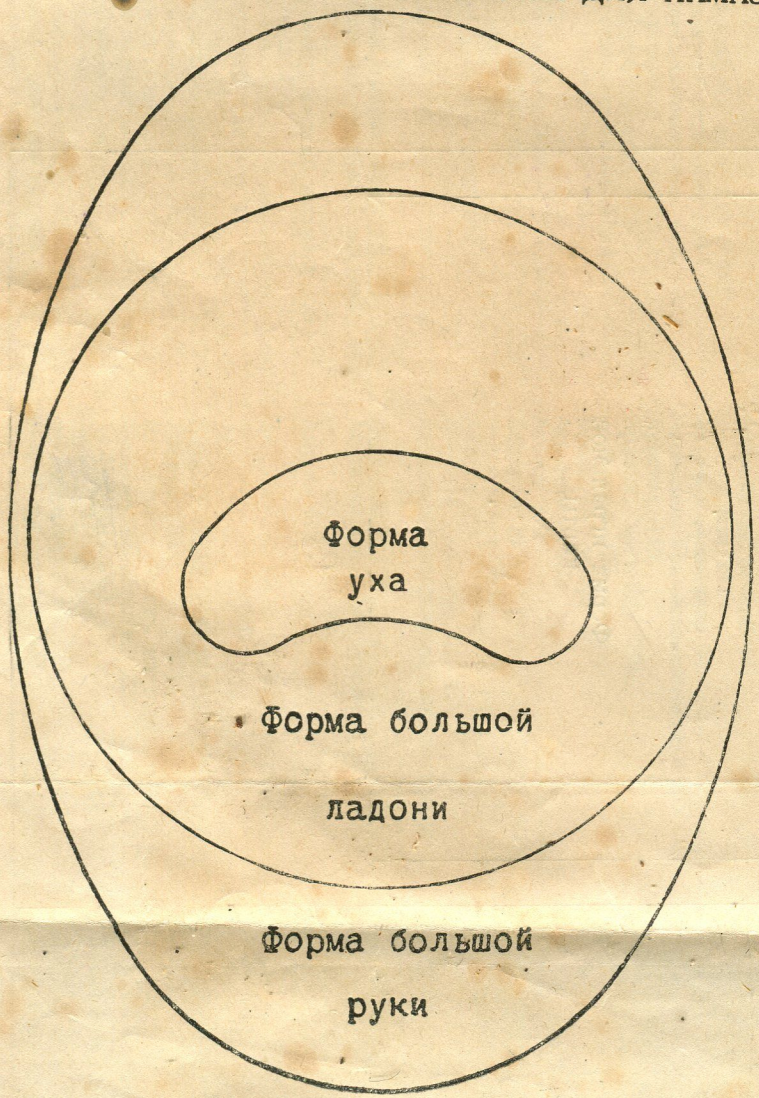
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ КРЕПОСТИ СПИРТА ПРИ 15°

Крепость разводимого спирта. 1000 объемов	Желаемая крепость разведенного спирта												
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%
35%	167												
40%	335	144											
45%	505	290	127										
50%	675	436	256	114									
55%	846	583	385	229	103								
60%	1017	731	514	345	205	95							
65%	1190	879	645	461	312	190	88						
70%	1360	1028	776	578	418	286	176	81					
75%	1536	1178	908	695	524	383	265	164	76				
80%	1711	1329	1040	813	631	481	354	247	153	72			
85%	1886	1480	1173	933	739	579	445	330	231	145	68		
90%	2062	1633	1308	1053	848	679	537	415	311	219	138	66	
95%	2241	1787	1444	1175	959	780	630	502	391	295	209	133	64

Первый горизонтальный ряд указывает на желаемую крепость спирта. Первый вертикальный ряд указывает на крепость разводимого спирта. Цифры, стоящие на местах пересечения горизонтальных и вертикальных граф, указывают на объемы воды при 15°, которые следует прилить к 1000 объемам спирта имеющейся крепости при 15° для получения желаемого разведения.

Например. Для получения 50% спирта из имеющегося 80%. 1000 объемов последнего следует смешать с 631 объемом воды.

ШАБЛОНЫ ДЛЯ НАМАЗАННЫХ ПЛАСТЫРЕЙ





Форма $^1/_4$ листа

Форма $^1/_8$ листа

Форма игральной
карты

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

ВРАЧЕБНЫХ СРЕДСТВ, РЕАКТИВОВ, ТИТРОВАННЫХ РАСТВОРОВ И ИНДИКАТОРОВ

РУССКИЙ

А

Абсолютный спирт 427
Агар-агар японский или китайский 39
Адреналин 35
Азотистоамиловый эфир 46
Азотистоизоамиловый эфир 46
Азотистонатриевая соль 412
Азотная кислота 27, 412
— — дымящая 27
— — чистая разведенная 27
Азотноаммониевая соль 412
Азотнобариевая соль 413
Азотновисмутовая соль основная 64
— — — таблетки 364
Азотнокалиевая соль 219, 413
Азотнокислый стрихнин 358
Азотнокобальтовая соль 413
Азотнонатриевая соль 253
Азотнортутистая соль 413
Азотносеребряная соль 57, 413
Азотноурановая соль 414
Аирол 67
Аир, корневище 314
Аконит, клубни 395
— настойка 376
Александрийский лист 164
Алтейный корень 305
— — настой 216
— сироп 343
Алюминий, гидрат окиси 42
Американская калина, жидкий экстракт 145
— крушина, жидкий экстракт 129
— — кора 107
Аммиак 414
— спиртовый раствор 44
Амигдалин 46
Амидо-хлорная ртуть 196
Амилнитрит 46
Амиловый спирт 414
Аммоний бромистый 43
— роданистый 424
— сернистый 426
— хлористый 44, 432
Ангидрид мышьяковистый 21
— уксусной кислоты 414
Ангидрид фталовой кислоты 431
— хромовой кислоты 23, 414
Английская соль 237
Английский пластырь 340
Анилин 414
— сернокислый 415
Анис звездчатый настоящий 169
— обыкновенный 170
Анисовое масло 260
Антипирин 48
— салициловый 49
Антифебрин 17
Апоморфин хлористоводородный 50
Аптечный донник 192
Аравийская камедь 181
— — слизь 243
Арароба очищенная 91
Ареколин бромистоводородный 55
Аристол 115
Арника, настойка 379
— цветки 153
Ароматный уксус 17
Аса фетида 182
Асбест 412
Аспирин 20
— таблетки 363
Атофан 29
Атропин сернокислый 59
Ацетаминооксифениларсиновая кислота 283
Ацетанилид 17
Ацетилсалициловая кислота 20
— — таблетки 363
Ацетон 415

Б

Бадьян китайский 169
Бакаут 229
Бакаутовое дерево, настойка 415
Бальзам веймарский 227
— Гофмана 240
— копайский 60
— перуанский 61
Барий хлористый 432
Барит едкий 417

Баритовая вода 415
Безводный ланолин 223
— спирт 427
Белладона, листья 158
— настойка 379
— экстракт 127
Белая глина 69
— магнезия 235
— осадочная ртуть 196
— ртутная мазь 400
— чемерица, корневище 322
Белена, листья 161
— экстракт 137
Беленное масло 266
Белильная известь 71, 415
Белый воск 81
— фосфор 289
Бензидин 415
Бензин 416
— очищенный 63
Бензойная кислота 21
Бензоно-β-нафтиловый эфир 64
Бензойнонатриевая соль 246
Бензойноопийная настойка 389
Бензол 416
Бензонафтол 64
Бензосульфинид имидоорто-сульфобензойной кислоты 324
Бергамотовое масло 261
Бертолетова соль 215
Бестужева капли 351
Бета-нафтол 63
Беттендорфа реактив 424
Бобковая мазь 267
Бобовника листья 163
Бобровая струя 80
— — настойка 381
Богородская трава 194
Борная кислота 22
Борнонатриевая соль 248, 416
Боткина капли 185
Бром 416
Бромная вода 416
Бромистоводородная соль метилового эфира метил-тетрагидроникотиновой кислоты 55
Бромистоводородный гематропин 195
— скополамин 330
— хинин 85
Бромистый аммоний 43
— калий 213
— — таблетки 366
— литий 232
— натрий 248
— этил 38
Бромкамфора 77
Бромноватистонатриевая соль 416
Бромноватокалиевая соль 416
Бромурал 70
Бруцин 417
Бузина, цветки 156
Бумага горчичная 83
— фильтровальная 430
Бура 248, 416
Буровская жидкость 228

В

Вазелин 405
Вазелиновое масло 285
— — желтое 278
Вазоген жидкий 406
Вазолимент 406
Валериана, корневища 321
— экстракт 145
Валериановая настойка 394
Валериановоцинковая соль 410
Валериановые капли 394
Ванилин 417
Вата гигроскопическая 179, 372
— очищенная 179
— стеклянная 427
Вахта, листья 163
Веймарский бальзам 227
Венское питье 206
Вератрин 407
Вересковые ягоды 173
Веронал, таблетки 364
Вилькинсона мазь 404
Виноградный сахар 177, 417
Винная кислота 33, 417
Виннокаменная кислота 33
Виннокаменно-натриево-калиевая соль 244
Винно-сурмянокалиевая соль 356
Винный спирт 95° 355
— — 90° 355
— — 70° 356
Вишневый сироп 344
Вода горькоминдальная 51
— дегтярная 54
— дестилированная 53
— известковая 74, 420
— перегнанная 53
— перечной мяты 54
— розовая 55
— свинцовая 55
— сероводородная 426
— спиртная корицы 52
— стерилизованная 55
— укропная 53
Водка 356
Водная ревенная настойка 391
Водные настои 205
Водный ланолин 224
Воды 50
Водяной перец 194
— — жидкий экстракт 140
— — настойка 389
— трилистник, листья 163
— — экстракт 138
Волошский укроп, масло 265
— — плоды 173
Вонючая камедь 182
Воск белый 81
— желтый 82
Восковая мазь 399
Восстановленное железо 148
Высушенная серномагниевая соль 237

Г

Галлеров эликсир 241
Галодубильная кислота 371
Галововисмутовая соль основная 67
Гальбан 183
Гваяковое дерево 225
Гваяколовый эфир угольной кислоты 180
Гваякол 180
Гваяколосульфокисый калий 220
Гвоздика 153
Гвоздичное масло 264
Гедонал 186
Гексаметилентетрамин 195
— таблетки 366
Гематоксилин 436
Гематропин бромистоводородный 195
Героин хлористоводородный 114
Гигроскопическая вата 179, 372
Гидрат окиси алюминия 42
— — бария 417
— — калия 215
— — — раствор 216
Гидрат трихлорацетальдегида 89
Гипс жженый 76
Глазная мазь 401
Глазной камень 112
Глауберова соль 255
Глет свинцовый 295
Глина белая 69
Глинозем 42
Глицерин 178, 418
Глицериновая мазь 400
Глицеринофосфорнокальциевая соль 73
Глюкоза 177
Горечавка, корень 305
— настойка 386
— экстракт 134
Горицвет 188
Горчица, семена 337
Горчичная бумага 83
Горчичное масло эфирное 276
Горчичный спирт 354
Горькая соль 237
— спиртная настойка ревеня 391
Горький миндаль 333
— померанец, незрелые плоды 170
— экстракт 126
Горькоминдальная вода 51
Гофмана бальзам 240
Гофманские капли 351
Гранатник, кора 105
Гринделии, жидкий экстракт 136
— трава 191
Грудной сбор 350
Гуммозный пластырь 121
Гуфеланда детский порошок 301

Д

Двойная сернокислая соль калия и алюминия 40
Двуиодистая ртуть 198
Двууглекалиевая соль 211
Двууглекислая сода 247
Двууглекатриевая соль 247
Двухлористая ртуть 197
Двухлористоводородный хинин 84
Двухромовокалиевая соль 418
Деготь 293
Дегтярная вода 54
Деревей 193
Дерево гваяковое 225
Деревянное масло 271
Дерматол 67
Дестилированная вода 53
Детский порошок 303
— — Гуфеланда 301
Диацетилморфин хлористоводородный 114
Дииод-дитимол 115
Диметиламиноазобензол 436
Диметиламиноантипирин 303
Диметилбензолы 421
Диметилфенилизопиразолон 48
Дибнин 38
Дифениламин 418
Диметиларсеновонатриевая соль 252
Диуретин 115
— таблетки 365
Диэтилбарбитуровая кислота 24
— — таблетки 364
Диэтилсульфондиметилметан 360
Доверов порошок 301
Донник аптечный 192
Древесный уксус неочищенный 18
Дуб, кора 107
Дубильновисмутовая соль 68
Дубильнохинная соль 88
Дубильные орешки турецкие 175
Дуотал 180
Дурман, листья 166
Дымящая азотная кислота 27
— соляная кислота 427

Е

Евфорбий 183
Едкая известь, раствор 74
Едкий барит 417
— натр 418
Едкое кали 419
— — раствор 216
— — сплавленное 215

Ж

Желатина 176
Железистосинеродистый калий 419
Железная проволока 419
Железные пластинки 419
Железный альбуминат, раствор 229
— купорос 420
— — чистый 150
— порошок 419
Железо аммониевые квасцы 419, 436
Железо восстановленное 148
— молочнокислое 147
Железо сернистое 425
— хлорное 151, 433

Железосинеродистый калий 480
Желтая кровяная соль 419
— окись ртути 200
— ртутная мазь 401
Желтое вазелиновое масло 278
Желтый воск 82
— корень 317
— — жидкий экстракт 136
— фосфор 289
Жженая известь 75
— магнезия 236
Жженые квасцы 41
Жженый гипс 76
Животный клей 176
— уголь 79
— — неочищенный 429
Жидкая карболовая кислота 288
Жидкий вазоген 406
— парафин 285
— чистый фенол 288
— экстракт американской калины 145
— — — крушины 129
— водяного перца 140
— — гринделин 136
— — желтого корня 136
— — змеевика 128
— — кондуранго 131
— — коры гранатника 135
Жидкий экстракт крушины 133
— — орехов кола 130
— — спорыньи 143
Жидкость Бурова 228
— Фелинга 430
Жир свиной очищенный 35
— — с бензойной кислотой 34
— тресковый 267

З

Звездчатый анис настоящий 169
Зеленое мыло 328
Змеевик, жидкий экстракт 128
— корневище 313
Золотая печать 317
Золототысячника трава 190

И

Известковая вода 74, 420
— жидкая мазь 227
Известь белильная 71
— едкая, раствор 74
— жженая 75
— натристая 422
— хлориновая 71
Изотонический раствор 349
Индийская конопля, настойка 380
— — трава 189
— — экстракт 128
Индикаторы 436
Иноземцева капли 186
Инсулин 207
Иод 209, 420
Иодбегеновокальциевая соль 74
Иод-вазоген 406
Иодистое железо, сироп 345
Иодистый калий 218, 420
— — таблетки 367
— натрий 250
— цинк 420
Иодная настойка 386
Иодноватая кислота 420
Иодноватокалиевая соль 420
— — кислая 420
Иодоформ 208
Иодэозин 436
Ипекакуана, концентрированный настой 206
— корень 307
— сироп 346
Ирный корень 314
Искусственная карлсбадская соль 326
Ихтиол 45

К

Каепутовое масло 262
Какодиловонатриевая соль 252
Калган 316
Кали едкое 419
Калий бромистый 213
— — таблетки 366
— гваяколосульфокислый 220
Калий железистосинеродистый 419
— железосинеродистый 420
— иодистый 218
— — таблетки 367
— сернистый для ванн 221
Калийное мыло 328
Калина, кора 108
Каломель 198
— приготовленная посредством пара 199
Кальций, окись 75
— раствор гидрата окиси 74
— хлористый 433
— — кристаллический 79
Камедь аравийская 181
— вонючая 182
— сенегальская 181
Камень рвотный 356
Камфора 76
Камфорная мазь 398
Камфорное масло 263
— — стерилизованное 263
Камфорный спирт 352
Канифоль 99
Кантаридин 420
Каолин 69
Капли Бестужева 351
— Боткина 185
— валериановые 394
— гофманские 351
— Иноземцева 186
— ландышевые 384
Капли мятные 388
— нашатырно-анисовые 288
— эфирно-валериановые 394
Капский сабур 40
Капсулы 79

Карболовая кислота жидкая 288
— — кристаллическая 288
Карбоновая кислота 29
Кардамон 172
Касатика корневище 318
Каскарила 100
— экстракт 129
Касторовое масло 273
Кашка слабительная 117
Кашки 116
Квассия 226
Квасцы 40
— железоамониевые 419, 436
— жженые 41
Кедровое масло 421
Кефир сухой 222
Кислая виннокалиевая соль очищенная 212
— правая виннокалиевая соль чистая 212
— — виннокаменная соль 212
— углекалиевая соль 211
— угленатриевая соль 247
Кислород 284
Кислота азотная 27, 412
— — дымящая 27
— — разведенная чистая 27
— бензойная 21
— борная 22
— винная 33
— виннокаменная 33
— галлодубильная 371
— диэтилбарбитуровая 24
— иодноватая 420
— карболовая жидкая 288
— — кристаллическая 288
— карбоновая 29
— лимонная 23, 421
— молочная 26
— олеиновая 28
— ортооксибензойная 31
— ортофосфорная 30
— пикриновая 423
— пирогалловая 304
— салициловая 31
— серная 425
— — чистая 32
— — — разведенная 33
— сернистая 425
— соляная 25, 427
— — дымящая 427
— сульфаниловая 427
— сульфосалициловая 428
— трихлоруксусная 34, 428
— уксусная 18, 429
— — ледяная 18
— — разведенная 19
— фенилцинхониновая 29
— фенилэтилбарбитуровая 28
— фосфорная 30, 430
— — разведенная 31
— фосфорномолибденовая 431
— фуксиносернистая 432
— хлористоводородная чистая 25
— хромовая, ангидрид ее 23
Кислота щавелевая 434
— янтарная 435
Кислый отвар хинной коры 114
Китайская корица 102
Китайский бадьян 169
Клей животный 176
— рыбий 97
Клещевинное масло 273
Клубни аконита 395
— ятрышника 396
Клюквенный экстракт 140
Кодеин 93
— с двууглекислым натрием, таблетки 365
— фосфорнокислый 94
Кокаин хлористоводородный 92
Коларгол 56
Кола семена 334
Колодий 97
— нарывной 98
— шпанских мух 98
— эластический 98
Колоидное серебро 56
Колоксилин 98
Кольд-крем 402
Конго 437
Кондуранго кора 103
— экстракт жидкий 131
Кониковый пластырь 121
Конопляное семя 171
Концентрированный настой ипекакуаны 206
Копайский бальзам 60
Кора американской крушины 107
— гранатника 105
— — жидкий экстракт 135
— дуба 107
— калины 108
— кондуранго 103
— корней хлопчатника 105
— крушины ломкой 103
Корень алтея 305
— горечавки 305
— желтый 317
— и листья одуванчика 312
— ипекакуаны 307
— ирный 314
— одуванчика 311
— просвирняка 305
— проскурняка 305
— ратании 308
— рвотный 307
— русского лакричника 306
— сарсапарильный 309
— сенеги 310
— солодковый 306
— фиалковый 318
Корица 102
— китайская 102
— настойка 383
— спиртная вода 52
Корка каскарилы 100
— померанца 99
— хинная 101
Корневище 304

Корневище аира 314
— белой чемерицы 322
— валерианы 321
— змеевика 313
— и корень серпентарии 321
— касатика 318
— мауна 321
— мужского папоротника 315
— ревеня 319
Корни 304
Коровяк, цветки 157
Котарнин хлористоводородный 358
Кофеин 94
Кофеин-бензойнонатриевая соль 95
— — — таблетки 365
— — салицилонатриевая соль 96
Красавка, листья 158
— настойка 379
Красная иодная ртуть 198
— кровяная соль 420
— окись ртути 200
Красный перец 171
Крахмал 47, 421, 437
Крахмальный отвар 242
Крезол сырой 110
Кремортартар 212
Креозот 222
Креолин 109
Кристаллическая карболовая кислота 288
Кристаллический хлористый кальций 72
Кротоновое масло 265
Крушина американская, кора 107
— жидкий экстракт 133
— ломкая, кора 103
Ксероформ 69
Ксилол 421
Кудрявый волчец, трава 190
Кунжутное масло 275
Купорос железный 420
— цинковый 409
Куркума 437

Л

Лабаррака раствор 433
Лавандный спирт 353
Лавандовое масло 268
Лавровое масло 267
Лакмус 437
Лакричник русский, корень 306
Лакричный корень, экстракт 134
— эликсир 118
Ландышевые капли 384
Ландыш 191
— настойка 384
Ланолин безводный 223
— водный 224
Левый бромистоводородный скополамин 330
Ледяная уксусная кислота 18
Летучая мазь 227
Лигнин 224
Лизол 234
Лимонад слабительный 297
Лимонная кислота 23, 421
Лимонное масло 264
Лимонномагниевая соль шипучая 236
Лимонномедная соль 112
Липкая тафта 340
Липкий пластырь 119
Липовый цвет 157
Лист александрийский 164
Листья 157
Листья беладоны 158
— белены 161
— бобовника 163
— вахты 163
— водяного трилистника 163
— дурмана 166
— красавки 158
— мать и мачехи 161
— наперстянки 159
— перечной мяты 163
— сены 164
— — извлеченные спиртом 165
— сонной одури 158
— толокнянки 167
— трифоли 163
— шалфея 164
Литий бромистый 232
Лук морской 71
Льняное масло 269
— семя 335
— — слизь 243
Люминал 28
Ляпис 57

М

Магнезия белая 235
— жженая 236
Магний, окись 236, 422
Мази 397
Мазь амидохлорной ртути 400
— бобковая 267
— Вилькинсона 404
— восковая 399
— глицериновая 400
— известковая жидкая 227
— камфорная 398
— летучая 227
— от пролежней 403
— ртутная белая 400
— — желтая 401
— — серая 401
— свинцовая 402
— — Гебры 399
— серная сложная 403
— — простая 403
— с иодистым калием 401
— скипидарная 403
— спермацетовая 399
— цинковая 404
— шпанских мух для ветеринарного употребления 398
Майера реактив 424
Малина 175
Малиновый сироп 347
Марганец, перекись 423
Марганцовокалиевая соль 217, 421
Масла эфирные 259
Масло анисовое 260
— беленное 266
— бергамотовое 261
— вазелиновое 285
— — желтое 278
— волошского укропа 265
— гвоздичное 264
— горчичное эфирное 276
— деревянное 271
— душистого тимиана 277
— из сосновых игол 273
— каепутовое 262
— какао 262
— камфорное 263
— — стерилизованное 263
— касторовое 273
— кедровое 421
— клещевинное 273
— кротоновое 265
— кунжутное 275
— лавандовое 268
— лавровое 267
— лимонное 264
— льняное 269
— малокедреного можжевельника пригорелое 262
— миндальное 259
— мускатное эфирное 269
— мятное 270
— оливковое простое 271
— перечной мяты 270
— персиковое 272
— подсолнечное 266
— прованское 271
— розмариновое 274
— розовое 274
— санталовое 275
— терпентинное очищенное 277
— фенхеля 265
Маслосахары 116
Мать и мачехи листья 161
Маун, корневище 321
Медицинское мыло 327
Мед 238
— очищенный 238
Медные опилки 421
— пластинки 421
Медный купорос 113
Мел осажденный 72
Ментол 239
Метадиоксибензол 313
Металлический натрий 422
Метилбензол 428
Метиленовая синь 239
Метиловый эфир метааминопараоксибензойной кислоты 282
Метилоранж 438
Метилрот 438
Миллона реактив 424
Миндаль горький 333
— сладкий 334
Миндальное масло 259
Мирра 184
Мирра настойка 388
Многосернистый амоний 426
Можжевеловые ягоды 173
Можжевельник, плоды 173
Молибденово-амониевая соль 421
Молоко серное 360
Молочай, сок 183
Молочная кислота 26
Молочнокислое железо 147
Молочный сахар 325
Монобромкамфора 77
Монометиловый эфир ортодиоксибензола 180
Морской лук 71
Морфин хлористоводородный 241
Мужской папоротник, корневище 315
— — эфирный экстракт 133
Муравьиный спирт 352
Мускатное масло эфирное 269
Муха шпанская 78
Мухи шпанские, колодий 98
— — пластырь 119
Мыло зеленое 328
— калийное 328
— медицинское 327
Мыльный пластырь 122
— спирт 353
— — Гебры 354
Мыльца 362
Мышьяковистый ангидрид 21
Мышьяковонатриевая соль 246
Мышьяк, противоядие от 48
— фаулеров раствор 231
Мятная настойка 388
Мятное масло 270
Мятные капли 388

Н

Наперстянка, листья 159
— настойка 384
Нарывной колодий 98
Настои водные 205
Настой алтейного корня 206
— ипекакуаны концентрированный 206
— сенны с сернонатриевой солью 207
— — сложный 206
Настойка аконита 376
— арники 379
— бакаутового дерева 415
— беладоны 379
— бензойноопийная 389
— бобровой струи 381
— валерианы 394
— водяного перца 390
— горечавки 386
— индийской конопли 380
— иода 386
— корицы 383
— красавки 379
— ландыша 384
— яшеры 388
— мяты 388
— наперстянки 384
— опийная 389

Настойка полынная 376
— померанцевой корки 379
— ратании 390
— рвотного корня 387
— ревеня водная 391
— — горькая спиртная 391
— сабура 377
— — сложная 378
— сонной одури 379
— строфанта 392
— стручкового перца 381
— хинная сложная 383
— чемерицы 395
— чернильных орешков 386
— чилибухи 393
— шпанских мух 381
— эфирно-валериановая 394
— яблочнокислого железа 385
Настойки 375
Настоящий звездчатый анис 159
Натр едкий 418
Натриевая соль тетрабромфлуоресцеина 439
Натрий бромистый 248
— иодистый 250
— металлический 422
— хлористый 250
— — таблетки 367
Натристая известь 422
Нафталин 244
Нафтиламин-α 421
Нашатырно-анисовые капли 228
Нашатырь 44
Незрелые плоды горького померанца 170
Неосальварсан 256
Неочищенный древесный уксус 18
Несслера реактив 424
Нитроглицерин в растворе 257
— таблетки 367
Новарсолан 256
Новокаин 258
Новосальварсан 256
Ночная красавка, экстракт 127

О

Обезвоженная сернокальциевая соль 76
Обеспложенный физиологический раствор хлористого натрия 349
Обыкновенная селитра 219
Обыкновенный терпентин 372
Одиохлористая ртуть 198
— — приготовленная посредством пара 199
Одуванчик, корень 311
— — и листья 312
— экстракт 145
Окись кальция 75
— — из мрамора 422
— магния 230, 422
— ртути красная 200, 422
— — желтая 200, 422
— свинца 295
— цинка 408
Олеиновая кислота 28
Оливковое масло простое 271
Олово 422
— хлористое 432
Омнопон 278
Опий 280
— и ипекакуана, таблетки 368
— таблетки 368
— экстракт 138
Опийная настойка 389
Опилки медные 421
Органотерапевтические препараты 281
Орех рвотный 338
— — экстракт 143
Орехи кола, жидкий экстракт 130
Орешки дубильные турецкие 175
— чернильные 175
Ортооксибензойная кислота 31
Ортоформ 282
Ортофосфорная кислота 30
Ортофосфорнодвунатриевая соль 254
Осажденная сера 360
— углеизвестковая соль 72
Осажденный мел 72
Осарсол 283
Основная азотновисмутовая соль 64
— — — таблетки 364
— галловисмутовая соль 67
— иодистогалловисмутовая соль 67
— салицилововисмутовая соль 65
— углемагниевая соль 235
— цианистая ртуть 201
Основной трибромфенолят висмута 69
Отвар крахмальный 242
Отвары 113
Очищенная арароба 91
— вата 179
— кислая виннокалиевая соль 212
— ртуть 202
— сода 249
— углекалиевая соль 213
— угленатриевая соль 249
Очищенное терпентинное масло 277
Очищенный бензин 63
— мед 238
— поташ 213
— серный цвет 361
— скипидар 277

П

Пантопон 278
Папоротник мужской, корневище 315
— — эфирный экстракт 133
Параацетофинитидин 287
Паральдегид 286
Парафин жидкий 285
— твердый 285
Парахлорфенол 284
Пепсин 286
Пептон 422
Перегнанная вода 53
Перекиси водорода раствор 204
Перекись марганца 423
— свинца 423
Перец водяной 194
Перец красный 171
— стручковый 171
Перечная мята, вода 54
— — листья 163
Персиковое масло 272
Перуанский бальзам 61
Петролейный эфир 423
Печать золотая 317
Печень серная 221
Пикриновая кислота 423
Пилокарпин хлористоводородный 290
Пилюли 291
Пирамидон 303
— таблетки 369
Пирогаловая кислота 304
Пирогалол 304, 424
Пиролюзит 423
Питье венское 206
Пластинки железные 419
— медные 421
Пластыри 118
Пластырь гуммозный 121
— кониковый 121
— липкий 119
— мыльный 122
— ртутный 120
— свинцовый простой 121
— — сложный 121
— шпанских мух 119
Плаун, споры 234
Плоды волошского укропа 173
— можжевельника 173
— черники 174
Поваренная соль 250
Подофилин 296
Подсолнечное масло 266
Полынная настойка 376
Полынный экстракт 125
Полынь 187
Померанец горький, незрелые плоды 170
— корка 99
Померанцевая корка, настойка 379
— — сироп 344
Померанцевый эликсир сложный 117
Порошки 297
— сложные 299
Порошок Гоа 91
— детский 303
— доверов 301
— древесного угля 80
— слабительный 301
— содовый 300
— солодкового корня сложный 300
Поташ очищенный 213
— чистый 214
Почки сосновые 177
Правая виннокалиевая кислая соль очищенная 212
— — — чистая 212
Препараты органотерапевтические 281
— эндокринные 281
Приборы 444
Пригорелое масло малокедреного можжевельника 262
Примочка свинцовая 55
Прованское масло 271
Проволока железная 419
Промытый серный цвет 361
Просвирняк, корень 305
Проскурняк, корень 305
Простая серная мазь 403
Простое оливковое масло 271
Простой свинцовый пластырь 121
Протаргол 58
Противодифтерийная сыворотка 340
Противостолбнячная сыворотка 342
Противоядие от мышьяка 48
Пятисернистая сурьма 357

Р

Разведенная уксусная кислота 19
— фосфорная кислота 31
— чистая азотная кислота 27
— — серная кислота 33
— — хлористоводородная кислота 25
Разведенный винный спирт 40° 356
Раствор гидрата окиси калия 216
— — — кальция 74
— едкого кали 216
— едкой извести 74
— железного альбумината 229
— иода с иодистым калием 420
— крахмала с иодистым цинком 424
— Лабаррака 433
— нитроглицерина 257
— основной уксусносвинцовой соли 294
— перекиси водорода 204
— сернистого амония 426
— серножелезной соли 149
— уксуснoалюминиевой соли 228
— уксуснокалиевой соли 210
— формальдегида 168
— хлористоводородного адреналина 35
— хлорноватистонатриевой соли 433
— хлорного железа 151
— — — спиртно-эфирный 351
— хлорокиси железа 230
— экстракта яблочнокислого железа 385
Растворы 412
— титрованные 440
Ратании корень 308
— настойка 390
Рвотный камень 356
— корень 307
— — настойка 387
— — сироп 346
— орех 338
— — экстракт 143
Реактив Беттендорфа 424
— Майера 424
— Миллона 424
— Несслера 424
— Эсбаха 424
Реактивы 412
Ревенный сироп 346
Ревенный экстракт 141
Ревенный экстракт сложный 141
Ревень 319

Резорцин 313, 424
Роданистый амоний 424
Розмариновое масло 274
Розовая вода 55
Розовое масло 274
Ромашка, цветки 154
Ртутная мазь белая 400
— — желтая 401
— — серая 401
Ртутный пластырь 120
Ртуть амидохлорная 196
— белая осадочная 196
— двуиодистая 198
— двухлористая 197
— желтая окись 200
— красная иодная 198
— — окись 200
— однохлористая 198
— — приготовленная посредством пара 199
— окись желтая 422
— — красная 422
— очищенная 202
— хлорная 197, 433
— цианистая 202
— — основная 201
Рыбий жир 267
— клей 97

С

Сабадила, семена 336
Сабур 40
— настойка 377
— сложная настойка 378
— экстракт 126
Сайодин 74
Салеп 396
— слизь 243
Салипирин 49
Салициловая кислота 31
Салициловая паста по Лассару 405
Салицилововисмутовая соль основная 65
Салициловокислый физостигмин 290
— эзерин 290
Салициловометиловый эфир 240
Салициловонатриевая соль 254
— — таблетки 367
Салициловортутная соль 203
Салицилово-фениловый эфир 326
Салициловый антипирин 49
Салол 326
— таблетки 369
Санталовое масло 275
Сантонин 327
— таблетки 369
Сарсапарильный корень 309
Сатурации 329
Сахар 325
— молочный 325
— свекловичный 325
— свинцовый 293
— с эфирными маслами 116
— тростниковый 325
Сахарин 324
Сахарный сироп 348
Сбор грудной 350
Сборы 350
Свекловичный сахар 325
Свинец, окись 295
— перекись 423
Свиное сало со скипидаром 403
Свиной жир очищенный 35
— — с бензойной кислотой 34
Свинцовая вода 55
— мазь 402
— — Гебры 399
— примочка 55
Свинцовый глет 295
— пластырь простой 121
— — сложный 121
— сахар 293
— уксус 294
Сегнетова соль 244
Селитра 219
Семена 333
— горчицы 337
— кола 334
— сабадилы 336
— строфанта 338
Семя конопляное 171
— льняное 335
— цитварное 155
— чилибухи 338
Сенна листья 164
— — извлеченные спиртом 165
— настой с сернонатриевой солью 207
— сложный настой 206
Сенега, корень 310
— сироп 347
Сенегальская камедь 181
Сен-жерменов слабительный сбор 350
Сера осажденная 360
— полученная возгонкой 361
Серая ртутная мазь 401
Серебро колоидное 56
Серная кислота 425
— — чистая 32
— — — разведенная 33
— мазь простая 403
— — сложная 403
— печень 221
Сернистая кислота 425
Сернистое железо 425
Сернистонатриевая соль кислая 425
— — средняя 425
Сернистый амоний 426
— — красный 426
— калий для ванн 221
Серноалюминиевая соль 42
Серноамониевая соль 426
Серноатропиновая соль 59
Сернобариевая соль 62
Сериноватистонатриевая соль 426
Серное молоко 360
Серножелезистая соль 426
— — раствор 149
— — чистая сухая 151
— — чистый раствор 150
Сернокалиевая соль 221
Сернокалиевая соль кислая 426
Сернокальциевая соль 426
Сернокислый атропин 59
— хинин 87
Серномагниевая соль 237, 426
— — высушенная 237
Серномедная соль 113, 426
Сернонатриевая соль 255
— — сухая 256
Серноцинковая соль 409
Серный цвет 361
— — промытый 361
— эфир 36
Сероводород 426
Сероводородная вода 426
Сероуглерод 427
Серпентарии корень и корневище 321
Сироп алтейный 343
— вишневый 344
— иодистого железа 345
— ипекакуаны 346
— малиновый 347
— померанцевой корки 344
— ревенный 346
— рвотного корня 346
— сахарный 348
— сенеги 347
— солодкового корня 345
Сиропы 343
Скипидарная мазь 403
Скипидар очищенный 277
Скополамин бромистоводородный 330
— — левый 330
Слабительная кашка 117
Слабительный лимонад 297
— порошок 301
— сбор сен-жерменов 350
Сладкий миндаль 334
Слизь аравийской камеди 243
— льняного семени 243
— салепа 243
— траганта 244
Сложная настойка сабура 378
— серная мазь 403
— хинная настойка 383
Сложные порошки 299
Сложный настой сенны 206
— померанцевый эликсир 117
— порошок солодкового корня 300
— ревенный экстракт 141
— свинцовый пластырь 121
Смесь серной кислоты со спиртом 241
Смола ялапная 312
Сода двууглекислая 247
— очищенная 249
Содовый порошок 300
Сок молочая 183
Солодковый корень 306
— — сироп 345
— — сложный порошок 300
— — экстракт 134
Соль азотистонатриевая 412
— азотноамониевая 412
— азотнобариевая 413
— азотновисмутовая основная 64
Соль азотновисмутовая основная, таблетки 364
— азотнокалиевая 219, 413
— азотнокобальтовая 413
— азотнонатриевая 253
— азотнортутная 413
— азотносеребряная 57, 413
— азотноурановая 414
— английская 237
— бензойнонатриевая 246
— бертолетова 215
— борнонатриевая 248, 416
— валериановоцинковая 410
— виннокалиевая кислая очищ. 212
— виннокаменно-натриево-калиевая 244
— винно-сурмянокалиевая 356
— галловисмутовая основная 67
— глауберова 255
— глицеринофосфорнокальциевая 73
— горькая 237
— двойная сернокислая калия и кальция 40
— двууглекалиевая 211
— двуугленатриевая 247
— двухромовокалиевая 418
— диметиларсеновонатриевая 252
— дубильновисмутовая 68
— дубильнохинная 88
— иодбегеновокальциевая 74
— иодистогалловисмутовая основная 67
— иодноватокалиевая 420
— — кислая 420
— какодиловонатриевая 252
— карлсбадская искусственная 326
— кофеин-бензойнонатриевая 95
— — — таблетки 365
— кофеин-салицилонатриевая 96
— кровяная желтая 419
— — красная 420
— лимонномагниевая шипучая 236
— лимонномедная 112
— марганцовокалиевая 421
— молибденово-амониевая 421
— мышьяковонатриевая 246
— ортофосфорнодвунатриевая 254
— поваренная 250
— салицилововисмутовая основная 65
— салициловонатриевая 254
— — таблетки 367
— салициловортутная 203
— сегнетова 244
— сернистонатриевая кислая 425
— — средняя 425
— серноалюминиевая 42
— серноамониевая 426
— серноатропиновая 59
— сернобариевая 62
— сериноватистонатриевая 250, 426
— серножелезистая 426
— — чистая сухая 151
— сернокалиевая 221
— — кислая 426
— сернокальциевая 426
— — обезвоженная 76

Соль серномагниевая 237, 426
— — высушенная 237
— серномедная 113, 426
— сернонатриевая 255
— — сухая 256
— серноцинковая 409
— сульфофеноловоцинковая 409
— углеаммониевая 428
— углежелезистая с сахаром 146
— углеизвестковая осажденная 72
— углекалиевая 428
— — кислая 211
— — чистая 214
— углелитиевая 233
— углемагниевая основная 235
— углемедная сухая 249
— угленатриевая 428
— — кислая 247
— — очищенная 249
— уксусноалюминиевая, раствор 228
— уксуснокалиевая 209, 429
— — раствор 210
— уксусномедная 429
— уксуснонатриевая 245, 429
— уксусносвинцовая 293, 430
— — основная 430
— фосфорноаммониевонатриевая 431
— фосфорноватистонатриевая 431
— фосфорнокальциевая 76
— фосфорнонатриевая 254
— — сухая 254
— хлорноватокалиевая 215, 433
— хромокалиевая 434
— щавелевоаммониевая 434
Соляная кислота 25, 427
— — дымящая 427
Солянокислый хинин 86
Сонная одурь 379
— — листья 158
— — экстракт 127
Сосновые почки 177
Спермацет 82
Спермацетовая мазь 399
Спирт 427
— абсолютный 427
— амиловый 414
Спорынья, жидкий экстракт 143
— экстракт 142
Споры плауна 234
Спуск 399
Стеклянная вата 427
Стерилизованная вода 55
Стерилизованное камфорное масло 263
Стерильный 10% раствор кофеин-бензойнонатриевой соли для подкожных впрыскиваний 348
— 1% раствор хлористоводородного морфия для подкожных впрыскиваний 348
Стиптицин 358
Стиракс 359
Стоварсол 283
Стрихнин азотнокислый 358
Строфант, настойка 392
— семена 338
Стручковый перец 171
— — настойка 381
Сулема 197
— таблетки 366
Сульфаниловая кислота 427
Сульфинид бензойной кислоты 324
Сульфоихтиоловоаммониевая соль 45
Сульфонал 360
Сульфофеноловоцинковая соль 409
Сульфосалициловая кислота 428
Сурьма пятисернистая 357
Сухая сернонатриевая соль 259
— углемедная соль 249
— фосфорнонатриевая соль 254
— щитовидная железа 374
Сухой кефир 222
— пептон 422
Сыворотка противодифтерийная 340
— противостолбнячная 342
Сырой крезол 110

Т

Таблетки 363
— аспирина 363
— ацетилсалициловой кислоты 363
— бромистого калия 366
— веронала 364
— гексаметилентетрамина 366
— диуретина 365
— диэтилбарбитуровой кислоты 364
— иодистого калия 367
— кодеина с двууглекислым натрием 365
— кофеин бензойнонатриевой соли 365
— опия 368
— — и ипекакуаны 368
— основной азотновисмутовой соли 364
— пирамидона 369
— салициловонатриевой соли 367
— салола 369
— сантонина 369
— с нитроглицерином 367
— сулемы 366
— танальбина 370
— уротропина 366
— фенацетина 368
— хлористоводородного хинина 364
— хлористого натрия 367
Тальк чистый 370
Танальбин 370
— таблетки 370
Танин 370, 428
Тафта липкая 340
Твердый парафин 285
Теин 94
Терпентинное масло очищенное 277
Терпентин обыкновенный 372
Терпингидрат 373
Тимиан душистый, масло 277
Тимол 373
Тиокол 220
Тиреоидин 374
Титрованные растворы 440
Толуол 428
Толокнянка, листья 167
Трава богородская 194
— гринделии 191
— золототысячника 190
— индийской конопли 189
— кудрявого волчеца 190
Травы 187
Трагакант 181
Тресковый жир 267
Трииодметан 208
Трилистник водяной, листья 163
Триметилдиоксипирин 94
Триметилксантин 94
Тринитрофенол 423
Триоксибензол 424
Трифоли, листья 163
— экстракт 138
Трихлорметан 90
Трихлоруксусная кислота 34, 428
Тростниковый сахар 325
Тысячелистник 193

У

Углеаммониевая соль 428
Углежелезистая соль с сахаром 141
Углекалиевая соль 428
— — кислая 211
— — очищенная 213
— — чистая 214
Углелитиевая соль 233
Углемагниевая соль основная 235
Углемедная соль сухая 249
Угленатриевая соль 428
— — кислая 429
— — очищенная 249
Уголь древесный (порошок) 80
— животный 79
— — неочищенный 429
Укропная вода 53
Уксус ароматный 17
— древесный неочищенный 18
Уксусная кислота 18, 429
— — ледяная соль 18
— — разведенная 19
Уксусноалюминиевая соль, раствор 228
Уксуснокалиевая соль 209, 429
— — раствор 210
Уксусномедная соль 429
Уксуснонатриевая соль 245, 429
Уксусносвинцовая соль 293, 430
— — основная 430
Уксусноэтиловый эфир 36
Уксусный эфир 430
Уксус свинцовый 294
Уротропин 195
— таблетки 366

Ф

Фаулеров раствор мышьяка 231
Фелингова жидкость 420, 430
Фенацетин 287
— таблетки 368
Фенилхинолин 29
Фенилцинхониновая кислота 29
Фенилэтилбарбитуровая кислота 28
Фенол 430
— жидкий чистый 288
— чистый 288
Фенолфталеин 287, 439
Фиалковый корень 318
Фильтровальная бумага 430
Флороглюцин 430
Формалин 168
Формальдегид, раствор 168
Фосфор 289
— белый 289
— желтый 289
Фосфорная кислота 30, 431
— — разведенная 31
Фосфорноаммониевонатриевая соль 431
Фосфорноватистонатриевая кислота 431
Фосфорнокальциевая кислота 76
Фосфорнокислый кодеин 94
Фосфорномолибденовая кислота 431
Фосфорнонатриевая соль 254
— — сухая 254
Фталевый ангидрид 431
Фуксин 431
Фуксиносернистая кислота 432
Фурфурол 432

Х

Хамелеон 217
Хинин бромистоводородный 85
— двухлористоводородный 84
— дубильнокислый 88
— настойка 382
— сернокислый 87
— солянокислый 86
— хлористоводородный 86
— — таблетки 364
Хинная кора, кислый отвар 114
— корка 101
— настойка 382
Хинный экстракт 130
Хлопчатника корни, кора 105
Хлоралгидрат 89, 432
Хлорная известь 71
Хлористоводородная кислота чистая 25
— — — разведенная 25
— соль парааминбензойного эфира диэтиламиноэтинола 258
Хлористоводородный апоморфин 50
— героин 114
— диацетилморфин 114
— кокаин 92
— котарнин 358
— морфин 241
— пилокарпин 290
— хинин 86
— — таблетки 364
— этилморфин 38
Хлористое олово 432
Хлористый аммоний 44, 432
— барий 432
— кальций 433
— — кристаллический 72

Хлористый натрий 250
— — таблетки 367
— цинк 407
— этил 39
Хлорная известь 71
— ртуть 197, 433
Хлорноватистонатриевая соль, раствор 433
Хлорноватокалиевая соль 215, 433
Хлорное железо 151, 433
— — раствор 151
Хлорокись железа, раствор 230
Хлороформ 90, 433
— для наркоза 90
Хлорцинкиод 433
Хлорэтил 39
Хризаробин 91
Хромовая кислота, ангидрид ее 23
Хромовый ангидрид 23
Хромокалиевая соль 434

Ц

Царская водка 434
Цвет серный 361
— — промытый 361
Цветки арники 153
— бузины 156
— дивины 157
— коровяка 157
— липы 157
— медвежьего уха 157
— ромашки 154
— цитварной полыни 155
Цианистая ртуть 202
— — основная 201
Цинк в палочках 434
— в порошке 434
— иодистый 420
— окись 408
— хлористый 407
Цинковая мазь 404
— паста 405
Цинковый купорос 409
Цитварное семя 155

Ч

Чабер 194
Чабрец 194
Чемерица белая, корневище 322
— настойка 395
Черника, плоды 174
— ягоды 174
Чернильные орешки 175
— — настойка 386
Черногорка 188
Чилибуха, настойка 393
— семя 338
— экстракт 143
Чистая серная кислота 32
— серножелезистая соль 150
— сухая серножелистая соль 151
— углекалиевая соль 214
— хлористоводородная кислота 25
Чистый железный купорос 150
— поташ 214
— тальк 370

Ш

Шалфей 164
Шафран 111
Шипучая лимонномагниевая соль 236
Шипучий порошок 300
Шпанская муха 78
Шпанские мухи, настойка 381
— — пластырь 119

Щ

Щавелевая кислота 434
Щавелевоаммониевая соль 434
Щитовидная железа сухая 374

Э

Эзерин салициловокислый 290
Эйхинин 85
Экстракт американской калины жидкий 145
— — крушины жидкий 129
— беладоны 127
— белены 137
— валерианы 145
— водяного трилистника 138
— горечавки 134
— гринделии жидкий 136
— горький 126
— желтого корня жидкий 136
— жидкий водяного перца 140
— — орехов кола 130
— — спорыньи 143
— — змеевика 128
— индийской конопли 128
— каскариллы 129
— клюквенный 140
— кондуранго жидкий 135
— крушины жидкий 133
— лакричного корня 134
— ночной красавки 127
— одуванчика 145
— опия 138
— полыни 125
— рвотного ореха 143
— ревенный 141
— — сложный 141
— сабура 126
— солодкового корня 134
— сонной одури 127
— спорыньи 142
— трифолии 138
— хинный 130
— чилибухи 143
— эфирный мужского папоротника 133
— яблочнокислого железа 132
Экстракты 123
Эластический колодий 98
Эликсир галлеров 241
— лакричный 118
Эликсир померанцевый сложный 117
Эмульсин 122
Эндокринные препараты 281
Эозин 434
Эсбаха реактив 424
Этил бромистый 38
— хлористый 39
Этилморфин хлористоводородный 38
Этиловый эфир 36
Этилугольный эфир хинина 85
Эфир 36, 435
— азотистоамиловый 46
— азотистоизоамиловый 46
— бензойно-β-нафтиловый 64
— для наркоза 37
— карбаминовой кислоты и метилпропилкарбинола 186
— петролейный 423
— салициловометиловый 240
— салициловофениловый 326
— серный 36
— со спиртом 351
Эфир уксусноэтиловый 36
— уксусный 430
— этиловый 36
Эфирно-валериановая настойка 394
Эфирно-валериановые капли 394
Эфирное горчичное масло 276
— мускатное масло 269
Эфирные масла 259
Эфирный экстракт мужского папоротника 133

Я

Яблочнокислое железо, настойка 385
— — экстракт 132
Ягоды вересковые 173
— можжевеловые 173
— черники 174
Ялапная смола 312
Янтарная кислота 435
Японский или китайский агар-агар 39
Ятрышник, клубни 396

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ВРАЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

ЛАТИНСКИЙ

A

Absinthii extractum 125
— tinctura 376
Acetanilidum 17
Acetum aromaticum 17
— pyrolignosum crudum 18
Acidum aceticum concentration 18
— — dilutum 19
— — glaciale 18
— acetylosalicyli 20
— — tabulettae 363
— arsenicosum anhydricum 21
— benzoicum 21
— boricum 22
— carbolicum crystallisatum 288
— liquefactum 288
— chromicum 23
— — anhydricum 23
— citricum 23
— diaethylbarbituricum 24
— — tabulettae 364
— hydrochloricum 25
— — purum 25
— — — dilutum 25
— lacticum 26
— muriaticum 25
— nitricum fumans 27
— — purum 27
— — — dilutum 27
— oleinicum 28
— orthooxybenzoicum 31
— phenylaethylbarbituricum 28
— phenylcinchoninicum 29
— phosphoricum 30
— — dilutum 31
— pyrogallicum 304
— salicylicum 31
— sulfuricum purum 32
— — — dilutum 33
— tannicum 371
— tartaricum 35
— trichloraceticum 34
Aconiti tinctura 376
— tuber 395
Adeps Lanae anhydricum 223
— — cum aqua 224
— suillus benzoatus 34
— — depuratus 35
Adhaesivum extensum, emplastrum 119
Adrenalinum 35
— hydrochloricum solutum 35
Aether 36
— aceticus 36
— aethylicus 35
— purissimus pro narcosi 37
— sulfuricus purus 36
Aethylmorphinum hydrochloricum 38
Aethylum bromatum 38
— chloratum 39
Agar-agar 39
Airolum 67
Alba gelatina 176
Albumini tannicum 370
Aloë 40
— capensis 40
Aloës extractum 126
— tinctura 377
— — composita 378
Althaeae infusum 206
— radix 305
— sirupus 343
Alumen 40
— aceticum, liquor 228
— ustum 41
Aluminium aceticum solutum 228
Aluminium hydrooxydatum 42
— oxydatum hydricum 42
— sulfuricum 42
— — cum Kalio sulfurico 40
Amara tinctura 378
Amarum extractum 126
Amonii anisatus liquor 228
Ammonium bromatum 43
— causticum spirituosum 44
— chloratum 44
— sulfoichthyolicum 45
Amygdalarum amararum aqua 51
Amygdale amarae aqua 51
Amygdali dulcis semen 334
— amarae semen 333
Amygdalinum 46
Amylium nitrosum 46
Amylum 47
Anisi stellati fructus 169
— vulgaris fructus 170
Antidotum arsenici 48
Antifebrinum 17

Antipyrinum 48
— salicylicum 49
Apomorphinum hydrochloricum 50
Aqua amygdalarum amararum 51
— amygdalae amarae 51
Aqua calcis 74
— cinnamomi spirituosa 52
— destillata 53
— Foeniculi 53
— Menthae piperitae 54
— Picis 54
— Plumbi 55
— Rosae 55
— sterilisata 55
Aquae 51
Araroba depurata 91
Arecolinum hydrobromicum 55
Argentum colloidale 56
— nitricum 57
— proteinicum 58
Argilla pura 42
Aristolum 115
Arnicae flos 153
— tinctura 379
Arsenas sodii 246
Arsenicalis liquor Fowleri 231
Arsenicicum natrium 246
Aspirinum 20
— tabulettae 363
Atophanum 29
Atropinum sulfuricum 59
Aurantii corticis sirupus 344
— immaturi fructus 170
Aurantii tinctura 379
Axungia porcina benzoata 34
— — depurata 35

B

Baccae Myrtilli 174
— Rubi idaei 175
Balsamum Copaivae 60
— peruvianum 61
— vitae Hoffmanni 240
— Weimarense 227
Barium sulfuricum 62
Belladonnae extractum 127
— folium 158
— tinctura 379
Benzinum Petrolei 63
Benzonaphtholum 64
Benzosulphinidum 324
Beta-naphtholum 63
Bismutum nitricum basicum 64
— salycylicum basicum 65
— subgallicum 67
— — oxyjodatum 67
— subnitricum 64
— — tabulettae 364
— subsalicylicum 65
— tannicum 68
Bismutum tribromphenolicum basicum 69
Bistortae fluidum extractum 128
— rhizoma 313
Bolus alba 69
Borax 248
Botkini guttae 185
Bromuralum 70
Bulbus Scillae 71

C

Calami rhizoma 314
Calcaria caustica soluta 74
— chlorata 71
— usta 75
Calcium carbonicum praecipitatum 72
— chloratum crystallisatum 72
— glycerinophosphoricum 73
— hydrooxydatum dilutum 74
— hypochlorosum 71
— jodbehenicum 74
— oxydatum 75
— phosphoricum 76
— sulfuricum ustum 76
Calomel 198
Camphora 76
— monobromata 77
Cannabis fructus 191
Cannabis Indicae extractum 128
— — herba 189
— — tinctura 380
Cantharidis emplastrum 119
— tinctura 381
Cantharis 78
Capsici fructus 171
— tinctura 381
Capsulae medicamentosae 79
Carbo animalis 79
— ligni pulveratus 80
Cardamomi fructus 172
Cardui benedicti herba 190
Caryophylli 153
Cascarillae extractum 129
Cascarae sagradae extractum fluidum 129
Castorei tinctura 381
Castoreum 80
Cera alba 81
— flava 82
Cerasi sirupus 344
Cetaceum 82
Chamomillae flos 154
Charta sinapina 83
— sinapis 83
Chinae extractum spirituosum 130
— tinctura 382
— — composita 383
Chininum aethylcarbonicum 85
Chininum bihydrochloricum 84
— hydrobromicum 85
— hydrochloricum 86
— — tabulettae 364
— sulfuricum 87
— tannicum 88
Chloralum hydratum 89
Chloroformium 90
— pro narcosi 90
Chrysarobinum 91
Cinae flos 155

Cinchonae decoctum acidum 114
Cinchonae extractum 130
— tinctura 382
— — composita 383
Cinnamomi aqua spirituosa 52
— tinctura 383
Clavicepitis purpureae Tulasne sclerotium 331
Cocainum hydrochloricum 92
Codeini cum Natrio bicarbonico tabulettae 365
Codeinum 93
— phosphoricum 94
Coffeinum 94
— nafrio-benzoicum 95
— — — tabulettae 365
— natrio-salicylicum 96
Colae extractum fluidum 130
— semen 334
Colla piscium 97
Collargolum 56
Collodium 97
— cantharidatum 98
— elasticum 98
— flexile 98
— vesicans 98
Colloxylinum 98
Colophonium 99
Condurango extractum fluidum 131
Convallariae majalis herba 191
— — tinctura 384
Cortex Aurantii fructus 99
— Cascarillae 100
— Chinae 101
— Cinchonae 101
— Cinnamomi cassiae 102
— Condurango 103
— Frangulae 103
— Gossypii radicis 105
— Granati 105
— Quercus 107
— Rhamni Frangulae 103
— — Purshianae 107
— Viburni 108
Cotarninum hydrochloricum 358
Cresolum crudum 110
Cremor Tartari 212
Creolinum 109
Crocus 111
Cuprum aluminatum 112
— citricum 112
— sulfuricum 113
— — aluminatum 112

D

Decocta 113
Decoctum Amyli 242
— Chinae acidum 114
— Cinchonae acidum 114
— Lini 243
— Salep 243
Dermatolum 67
Destillata aqua 53
Diacethylmorphinum hydrochloricum 114
Digitalis folium 159
— tinctura 384
Dijodditthymolum 115
Dimethylamino-antipyrinum 303
Dimethylphenylpyrazolonum 48
Dioninum 38
Diuretinum 115
— tabulettae 365
Duotalum 180

E

Elaeosacchara 116
Electuaria 116
Electuarium e Senna 117
Elixir acidum Halleri 241
— Aurantiorum compositum 117
— cum extracto Glycyrrhizae 118
— Pectoralis 118
Emplastra 118
Emplastrum adhaesivum extensum 119
— Cantharidis 119
— Cantharidum ordinarium 119
— Diachylon simplex 121
— Hydrargyri 120
— Meliloti 121
— mercuriale 120
— Plumbi compositum 121
— — simplex 121
— saponatum 122
Emulsiones 122
Ergoti extractum 142
— — fluidum 143
Ergotum secale 331
Eserinum salicylicum 290
Euchininum 85
Euphorbium 183
Extracta 123
Extractum Absinthii 125
— Aloës 126
— amarum 126
— Belladonnae 127
— Bistortae fluidum 128
— Cannabis Indicae 128
— Cascarae Sagradae fluidum 129
— Cascarillae 129
— Chinae spirituosum 130
— Cinchonae 130
— Colae fluidum 130
— Condurango fluidum 131
— Ergoti 142
— Ferri pomati 132
— Filicis maris aethereum 133
— fluidum Ergoti 143
— — Secalis cornuti 143
— Frangulae fluidum 133
— Fungi secalis 142
— — — fluidum 143
— Gentianae 134
— Glycyrrhizae 134
— Granati fluidum 135
— Grindeliae fluidum 136
— Hydrastidis fluidum 136
— Hyoscyami 137
— Hypophysis 292
Extractum Menyanthis 138
— Nucis vomicae 143
— Opii 138
— Oxycocci 140
— partis posterioris glandulae pituitariae 292
— Polygoni hydropiperis fluidum 140
— Pomorum ferratum 132
— Rhamni Frangulae fluidum 133
— Scurscianae fluidum 129
— Rhei 141
— — compositum 141
— Secalis cornuti 142
— — — fluidum 143
— Strychni 143
— Taraxaci 145
— Valerianae 145
— Viburni prunifoli fluidum 145

F

Farfarae folium 161
Ferri albuminati liquor 229
— jodati sirupus 345
— oxychlorati liquor 230
— pomati extractum 132
— — tinctura 385
Ferrum albuminatum solutum 229
— carbonicum saccharatum 146
— hydrogenio reductum 148
— lacticum 147
— oxychloratum solutum 230
— reductum 148
— sesquichloratum crystallisatum 151
— sulfuricum oxydatum purum 150
— — oxydatum purum siccum 151
— — — solutum 149
— trichloratum 151
— — solutum 151
Filicis maris extractum aethereum 133
— — rhizoma 315
Flores 152
Flos Arnicae 153
— Caryophylli 153
— Chamomillae 154
— Cinae 155
— Sambuci 156
— Tiliae 157
— Verbasci 157
Foeniculi fructus 173
Folia 157
Folium Belladonnae 158
— Digitalis 159
— Farfarae 161
— Hyoscyami 161
— Menthae piperitae 163
— Menyanthis 163
— Salviae 164
— Sennae 165
— — spiritu extractum 165
— Stramonii 166
— Trifolii fibrini 163
— Uvae ursi 167
Formaldehydum solutum 168
Formalinum 168
Frangulae extractum fluidum 133
Fructus 169
— Anisi stellati 169
— — vulgaris 170
— Aurantii immaturi 170
— Cannabis 171
— Capsici 171
— Cordamomi 172
— Foeniculi 173
— Juniperi 173
— Myrtilli 174
— Rubi idaei 175

G

Galangae rhizoma 316
Gallae halepenses 175
— Levanticae 175
— turcicae 175
Gallarum tinctura 386
Gelatina alba 176
Gemmae Pini 177
Gentaurii herba 190
Gentianae extractum 134
— radix 305
— tinctura 386
Glandula pituitaria, extractum partis posterioris 292
Glucosa 177
Glycerinum 178
Glycyrrhizae extractum 134
— radix 306
— sirupus 345
Gossypium depuratum 179
Granati extractum fluidum 135
Grindeliae extractum fluidum 136
— herba 191
Guajacolum 180
— carbonicum 180
Gummi Acaciae 181
— arabicum 181
— resina Asa foetida 182
— — Euphorbium 183
— — Galbanum 183
Gummi resina Myrrha 184
— Tragacanthae 181
Guttae Botkini 185
— Inosemzowi 186

H

Hedonalum 186
Hellebori albi tinctura 39
Herba Absinthii 187
— Adonidis vernalis 188
— Cannabis Indicae 189
— Cardui benedicti 190
— Convallariae majalis 191
— Gentaurii 190
— Grindeliae 191
— Meliloti 192
— Millefolii 193
— Polygoni hydropiperis 194
— Serpylli 194
Herbae 187

Heroinum hydrochloricum 114
Hexamethylentetraminum 195
— tabulettae 366
Homatropinum hydrobromicum 195
Hydrargyri bichlorati tabulettae 366
— emplastrum 120
— unguentum 401
Hydrargyrum amidato-bichloratum 196
— bichloratum 197
— bijodatum 198
— chloratum levigatum 198
— — mite 198
— — vapore paratum 199
— cyanatum 202
— depuratum 202
— jodatum rubrum 198
— oxydatum flavum 200
— — levigatum 200
— — rubrum 200
— — Via humida paratum 200
— oxycyanatum 201
— praecipitatum album 196
— salicylicum 203
— sublimatum corrosivum 197
Hydrastidis extractum fluidum 136
Hydrastis rhizoma 317
Hydrogenium peroxydaten solutum 204
Hyoscinum hydrobromicum 330
Hyoscyami extractum 137
— folium 161
Hypophysis extractum 292

I

Ichthyolum 45
Infusa 205
Infusum Althaeae 206
— Ipecacuanhae concentratum 206
— Sennae compositum 206
— — salinum 207
Inosemzowi Guttae 186
Insulinum 207
Ipecacuanhae infusum concentratum 206
— radix 307
— sirupus 346
— tinctura 387
Iridis rhizoma 318
Isoamylnitrit 46

J

Juniperi fructus 173
Jodi tinctura 386
Jodoformium 208
Jodum 209

K

Kali causticum fusum 215
— — solutum 216
Kalii arsenicosi liquor 231
— bromati tabulettae 366
— jodati tabulettae 367
Kalium aceticum 209
— — solutum 210
Kalium bicarbonicum 211
— bitartaricum depuratum 212
— — purum 212
— bromatum 213
— carbonicum depuratum 213
— —purum 214
— chloricum 215
— hydrooxidatum fusum 215
— — solutum 216
— hypermanganicum 217
— jodatum 218
— nitricum 219
— permanganicum 217
— sulfoguajacolicum 220
— sulfuratum 221
— sulfuricum 221
Kefir siccum 222
Kreosotum 222

L

Lanolinum anhydricum 223
— hydricum 224
Laudanum 280
Lavandulae spiritus 353
Ligninum 224
Lignum Guajaci 225
— Quassiae 226
Lini semen 335
Linimentum ammoniatum 227
— calcareum 227
Linimentum calcis 227
— saponis rubefaciens 227
Liquiritiae sirupus 345
Liquor Aluminii acetici 228
— Ammonii anisatus 228
— — caustici 43
— — — spirituosus 44
— arsenicalis Fowleri 231
— Ferri albuminati 229
— — oxychlorati 230
— — sesquichlorati 151
— Kalii acetici 210
— — arsenicosi 231
Lithargyrum 295
Lithium bromatum 232
— carbonicum 233
Luminal 28
Lycopodium 234
Lysolum 234

M

Magisterium Bismuti 64
Magnesia alba 235
— usta 236
Magnesium carbonicum basicum 235
— citricum effervescens 236
— oxydatum 236
— sulfuricum 237
— — siccatum 237
Magnium carbonicum basicum 235
— oxydatum 236
— sulfuricum 237
— — siccatum 237
Meconium 280
Mel 238
— depuratum 238
Meliloti herba 192
— emplastrum 121
Menthae piperitae aqua 54
— — folium 163
— — tinctura 388
Mentholum 239
Menyanthis extractum 138
— folium 163
Methylenum coeruleum 239
Methylum salicylicum 240
Millefolii herba 193
Mixtura oleoso-balsamica 240
— sulfurica acida 241
Morphinum hydrochloricum 241
Mucilago Amyli 242
— gummi Acaciae 243
— — Arabici 243
— Salep 243
— seminis Lini 243
— Tragacanthae 244
Myrrhae tinctura 388
Myrtilli fructus 174
Myrtilli vaccae 174

N

Naphthalinum 244
Naphtholum 63
— benzoicum 64
Natrio-kalium tartaricum 244
Natrium aceticum 245
— arsenicicum 246
— benzoicum 246
— bicarbonicum 247
— boricum 248
— bromatum 248
— carbonicum crystallisatum depuratum 249
— — siccum 249
— chloratum 250
— — isotonicum sterilisatum 349
— — tabulettae 367
— hyposulfurosum 250
— jodatum 251
— kakodylicum 252
— nitricum 253
— phosphoricum 254
— — dilapsum 254
— — siccum 254
— salicylicum 254
— — tabulettae 367
— sulfuricum 255
— — dilapsum 256
Natrium sulfuricum siccum 256
— thiosulfuricum 250
Neosalvarsan 256
Nitroglycerinum solutum 257
— tabulettae 367
Novarsolan 256
Novocainum 258
Novosalvarsan 256
Nucis vomicae tinctura 393
Nux Calae 334
— vomica 338

O

Olea aetherea 259
Oleum Amygdalarum 259
— Anisi 260
— Anthos 274
— Bergamottae 261
— Cacao 262
— Cadinum 262
— Cajeputi 262
— Cajuputi 262
— Camphoratum 263
— — sterilisatum 263
— Caryophyllorum 264
— Citri 264
— Crotonis 265
— Foeniculi 265
— Helianthi 266
— Hyoscyami 266
— Jecoris Aselli 267
— Juniperi empyreumaticum 262
— Lauri 267
— Lavandulae 268
— Lini 269
— Macidis 269
— Martis 151
— Menthae piperitae 270
— Olivarum commune 271
— — provinciale 271
— Persicarum 272
— Pini foliorum 273
— Ricini 273
— Rosae 274
— Rosmarini 274
— Santali 275
— Sesami 275
— Sinapis aethereum 276
— Terebinthinae rectificatum 277
— Thymi 277
— Vaselini 285
— — flavum 278
Omnoponum 278
Opii benzoica tinctura 389
— et Ipecacuanhae pulvis compositus 301
— — — tabulettae 368
— extractum 138
— tabulettae 368
— tinctura 389
— — benzoica 389
Opium 280
Organotherapeutica 281
Orthoformium 282
Osarsol 283
Oxycocci extractum 140
Oxygenium 284

P

Pantoponum 278
Para-acetophenetidinum 287
Parachlorfenolum 284
Paraffinum liquidum 285
— solidum 285

Paraldehydum 286
Pasta Zinci salicylata Lassari 405
Pepsinum saccharatum 286
Pericarpium Aurantii 99
Phenacetinum 287
— tabulettae 368
Phenopthaleinum 287
Phenolum purum 288
— — liquefactum 288
Phenylum salicylicum 326
Phosphorus 289
Physostigminum salicylicum 290
Picis aqua 54
Pilocarpinum hydrochloricum 290
Pilulae 291
Pini gemmae 177
Pituitrinum 292
Pix liquida 293
Plumbi, aqua 55
— emplastrum compositum 121
— — simplex 121
Plumbum aceticum 293
— — basicum solutum 294
— oxydatum 295
— subaceticum solutum 294
Podophylinum 296
Polygoni hydropiperis extractum fluidum 140
— — herba 194
— — tinctura 390
Pomorum ferratum extractum 132
— — succus 132
Potio magnesii citrici aerophora 297
Praeparationes pro injectionibus hypodermicis 296
— pro injectionibus intramuscularibus 296
— pro injectionibus intrarachidialibus 296
— pro injectionibus intravenosis 296
Protargol 58
Pulveres 297
— compositi 299
Pulvis aerophorus 300
— Doveri 301
— effervescens 300
— Glycyrrhizae compositus 300
— Hufelandi pro infantibus 301
— Ipecacuanhae opiatus 301
— Jalapae compositus 301
— Liquiritiae compositus 300
— Magnesii carbonici cum Rheo 303
— Magnesae cum Rheo 303
— pro infantibus 303
Pyrogallolum 304
Pyramidonum 303
— tabulettae 369

R

Racides 304
Radix Althaeae 305
— Gentianae 305
— Glycyrrhizae 306
— Ipecacuanhae 307
Radix Liquiritiae rossicae 306
— Ratanhiae 308
— Sarsaparillae 309
— Senegae 310
— Taraxaci 311
— — cum Herba 312
Ratanhiae radix 307
— tinctura 390
Resina Jalapae 312
Resorcinum 313
Rhamni Frangulae extractum fluidum 133
— Purshianae extractum fluidum 129
Rhei amara spirituosa tinctura 391
— aquosa tinctura 391
— composita tinctura 391
— extractum 141
— — compositum 141
— rhizoma 319
— sirupus 346
Rhizoma Bistortae 313
— Calami 314
— et radix Serpentariae 321
— Filicis maris 315
— Galangae 316
— Hydrastis 317
— Iridis 318
— Rhei 319
— Valerianae 321
— Veratri 322
Rhizomata 304
Rosae, aqua 55
Rubi Idaei baccae 175
— — fructus 175
— — sirupus 347

S

Sabadillae semen 336
Saccharinum 324
Sacchari sirupus 348
Saccharum 325
— amyloceum 177
— lactis 325
— Saturni 293
Sal Carlsbadense factitium 326
— carolinum factitium 326
— Seignetti 244
Salipyrinum 49
Saloli tabulettae 369
Salolum 326
Salviae folium 164
Sambuci flos 156
Santoninum 327
— tabulettae 369
Sapo kalinus viridis 328
— medicatus 327
— viridis 328
Saponatum emplastrum 122
Saturationes 329
Sclerotium clavicepitis purpurea Tulasne 331
Scopolaminum hydrobromicum 330
Secale cornutum 331
Secalis cornuti extractum 142
— — — fluidum 143
Semen Amygdali amarae 333
— — dulcis 334
— Colae 334
— Lini 335
— Sabadillae 336
— Sinapis nigrae 337
— Strophanthi 338
— Strychni 338
Semina 333
Senegae radix 310
— sirupus 347
Sennae folium 164
— — spiritu extractum 165
— infusum compositum 206
— salinum infusum 207
Sericum adhesivum 340
Serpylli herba 194
Serum antidiphthericum 340
— antitetanicum 342
Sinapus nigrae semen 337
Sirupi 343
Sirupus Althaeae 343
— Aurantii corticis 344
— Cerasi 344
— Ferri jodati 345
— ferrosi jodati concentratus 345
— Glycyrrhizae 345
— Ipecacuanhae 346
— jodati ferrosi 345
— Liquiritiae 345
— Rhei 346
— Rubi Idaei 347
— Sacchari 348
— Senegae 347
— simplex 348
Sodii arsenas 246
Solutio Coffeini natrio-benzoici 10% sterilisata pro injectionibus hypodermicis 348
— Ferri pomati 385
— Jodi spirituosa 386
— Morphii hydrochlorici 10% sterilisata pro injectionibus hypodermicis 348
— Natrii chlorati isotonica sterilisata 349
Species 350
— laxantes st. Germain 350
— pectorales 350
Spermaceti 82
Spiritus aethereus 351
— Ammonii anisatus 228
— camphoratus 352
— formicarum 352
— Glycerini trinitrici 257
— Lavandulae 353
— saponatus 353
— saponis kalini Hebrae 359
— — rubefaciens 227
— sinapis 354
— vini 95° 355
— — 90° 355
— — 70° 356
— — 40° 356
Sterilisata aqua 55
Stibio Kalium tartaricum 356
Stibium sulfuratum aurantiacum 357
Stigma Croci 111
Stovarsol 283
Stramonii folium 166
Strophanthi tinctura 392
Strychni extractum 143
— semen 338
— tinctura 393
Strychninum nitricum 358
Stypticinum 358
Styrax liquidus 359
Succus Pomorum ferratus 132
Sulfonalum 360
Sulfur praecipitatum 360
— sublimatum 361
— — depuratum 361
Suppositoria 362

T

Tabulettae 362
— Acidi acetylo-salicylici 363
— — diaethylbarbituricum 364
— Aspirini 363
— Bismuthi subnitrici 364
— Chinini hydrochlorici 364
— Codeini c. Natrio bicarbonico 365
— Coffeini natrio benzoici 365
— Diuretini 365
— Hexamethylentetramini 366
— Hydrargyri bichlorati 366
— Kalii bromati 366
— — jodati 367
— Magisterii bismuthi 364
— Natrii chlorati 367
— — salicylici 367
— Nitroglycerini 367
— Opii 368
— — et Ipecacuanhae 368
— Phenacetini 368
— Pyramidoni 369
— Saloli 369
— Santonini 369
— Tannalbini 370
— Urotropini 366
— Veronali 364
Taffetas adhaesivum 340
Talcum purum 370
Tannalbin 370
Tannalbini tabulettae 370
Tanninum 371
Taraxaci extractum 145
— radix 311
Tartarus emeticus 356
— natronatus 244
— stibiatus 356
Tela depurata 372
— hydrophila 372
Terebinthina communis 372
Terpinum hydratum 373
Thiocolum 220
Thymolum 373
Thyreoidinum siccum pulveratum 374
Tiliae flos 157
Tinctura Absinthii 376
— Aconiti 376

Tinctura Aloes 377
— — composita 378
— amara 378
— anticholerica Inosemzowi 186
— Arnicae 379
— Aurantii 379
— Belladonnae 379
— Cannabis Indicae 380
— Cantharidis 381
— Capsici 381
— Castorei 381
— Chinae 382
— — composita 383
— Cinchonae 382
— — composita 383
— Cinnamomi 383
— Convallariae majalis 384
— Digitalis 384
— Ferri chlorati aetherea 351
— — pomati 385
— Gallarum 386
— Gentianae 386
— Hellebori albi 395
— Ipecacuanhae 387
— Jodi 386
— Menthae piperitae 388
— Myrrhae 388
— Nucis vomicae 393
— Opii benzoica 389
— — simplex 389
— Polygoni hydropiperis 390
— Rathanhiae 390
— Rhei aquosa 391
— — amara spirituosa 391
— — composita 391
— stomachica Botkini 185
— Strophanthi 392
— Strychni 393
— Valerianae 394
— — aetherea 394
— Veratri albi 395
Tincturae 375
Tragacantha 181
Trichlormethanum 90
Trifolii fibrini folium 163
— — extractum 138
Tuber Aconiti 395
— Salep 396

U

Unguenta 397
Unguentum ad decubitum 403
— camphoratum 398
— Cantharidis pro usu veterinario 398
Unguentum cereum 399
— cetacei 399
— Diachylon 399
— — Hebrae 399
— Glycerini 400
— Hydrargyri album 400
— — cinereum 401
— — oxydati 401
— — praecipitati albi 400
— Kalii jodati 401
— leniens 402
— Plumbi acetici 402
— — subacetici 402
— — tannici 403
— sulfuratum compositum 403
— — simplex 403
— Terebinthinae 403
— Zinci 403
— — salicylatum 405
— Wilkinsoni 404
Urotropinum 195
— tabulettae 366
Uvae ursi folium 167

V

Valerianae aetherea tinctura 394
— extractum 145
— rhizoma 321
— tinctura 394
Vaselinum 405
Vasogenum liquidum 406
Vasolimentum 406
— jodatum 406
Veratri albi tinctura 395
— rhizoma 322
Veratrinum 407
Verbasci flos 157
Veronali tabulettae 364
Viburni prunifoli extractum fluidum 145

Z

Zincum chloratum 407
— phenolsulfonicum 409
— oxydatum 408
— sulfocarbolicum 409
— sulfophenolicum 409
— sulfuricum 409
— valerianicum 410

X

Xeroformium 69

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение к VII изданию Государственной фармакопеи СССР 3

Часть I

1. Описание врачебных средств, помещенных в Государственной фармакопее в алфавитном порядке латинских названий (609 статей) 17
2. Реактивы и растворы 412
3. Индикаторы 436
4. Титрованные растворы 440
5. Приборы 444

Часть II (приложения)

I. Правила о хранении и отпуске из аптек ядовитых и сильнодействующих врачебных средств 446
II. Список А—ядовитых лекарственных средств, которые должны храниться в аптеках под замком 447
III. Список В—сильнодействующих лекарственных средств, которые должны храниться в аптеках с предосторожностью, отдельно от прочих лекарственных средств 447
IV. Высшие однократные и суточные приемы (в граммах) ядовитых и сильнодействующих врачебных средств для взрослых 448
V. Список высших однократных доз сильнодействующих лекарственных средств для взрослых домашних животных 451
VI. Таблица противоядий и пособий при отравлениях 454
VII. Взятие средней пробы 463
VIII. Качественные испытания 465
1. Испытание на хлористые соли и соляную кислоту. 2. Испытание на серную кислоту и ее соли. 3. Испытание на соли кальция. 4. Испытание на соли железа. 5. Испытание на соли тяжелых металлов. 6. Испытание на мышьяк 469
IX. Определение азота в органических соединениях 471
X. Определение золы и нелетучего остатка 472
XI. Количественное определение спирта и проба на присутствие метилалкоголя в фармацевтических препаратах 474
XII. Определение кислотного числа жиров и смол. Определение числа омыления жиров. Определение иодного числа жиров 477
XIII. Определение температуры плавления, застывания и кипения 480
XIV. Стерилизация 482
XV. Методы биологической оценки лекарственных веществ 482
1. Биологическое испытание листьев и тинктуры наперстянки (Fol. Digitalis purpurae L. et ambiguae M. T-ra digitalis) 484
2. Биологическая оценка травы черногорки (Herba adonidis vernalis L.) 485
3. Биологическая оценка семян и тинктуры строфанта (Semen strophanthi и Tinctura strophanthi) 485
4. Биологическая оценка раствора хлористоводородного адреналина (Sol. adrenalini hydrochlorici 1 : 1000) 486
5. Биологическая оценка экстрактов задней доли мозговой железы (Pituitrinum) 488
6. Биологическая оценка инсулина (Insulinum) 535

XVI. Биологическое испытание лечебных сывороток 490
XVII. Таблица атомных весов важнейших элементов 494
XVIII. Таблицы удельного веса и процент содержание водных растворов: 495
а) Амиака при 15° (по Лунге и Вернику) 496
б) Азотной кислоты при (15° по Лунге и Берлю) . . . . . —
в) Соляной кислоты при 15° (по Лунге и Мархлевскому) 497
г) Серной кислоты при 15° (по Лунге, Излеру и Нефу) . . . . . —
д) Уксусной кислоты при 15° (по Удеману) 498
XIX. Алкоголометрические таблицы 499
1. Таблица для определения содержания безводного спирта по удельному весу водных растворов его 500
2. Таблицы, указывающие в целых числах весовые (в граммах) количества воды и спирта различной крепости, которые необходимо смешать, чтобы получить один килограмм спирта крепостью в 30°, 50°, 60°, 70°, 80°, 90°, 92° 508
3. Таблица для получения различной крепости спирта при 15° 510
XX. Шаблоны для намазанных пластырей . . . . . вклейка
XXI. Алфавитный указатель врачебных средств (русский) 511
XXII. Алфавитный указатель врачебных средств (латинский) 526

Редактор Л. Лерман Техред А. Капелько

Москва. Уполномоченный Главлита Б 35945 Медгиз 287 МД 48 Тираж 8 200
Формат 62×94/16 Печ. л. 33³/₄ Зн. в 1 п. л. 52 000 Сдано в тип. 5/IX 1933
Подпис. к печ. 25/II 1934. Заказ № 1073

16-я типография треста «Полиграфкнига», Трехпрудный пер., д. 9.