

ФАРМАКОГНОЗИЯ

Лекарственное сырье
растительного и животного
происхождения



Санкт-Петербург
СпецЛит

ФАРМАКОГНОЗИЯ. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Под редакцией Г. П. Яковлева

3-е издание, исправленное и дополненное

*Рекомендовано УМО по медицинскому
и фармацевтическому образованию России
и Министерством здравоохранения Российской Федерации
в качестве учебного пособия по фармакогнозии
для студентов фармацевтических вузов,
обучающихся по специальности «Фармация»*

Санкт-Петербург
СпецЛит
2013

УДК 598 615
Я47

Авторы:

Алексеева Г. М., Белодубровская Г. А., Блинова К. Ф., Гончаров М. Ю.,
Жохова Е. В., Зеленцова А. Б., Мистрова А. А., Повыдыш М. Н., Пряхина Н. И.,
Скляревская Н. В., Стрелкова Л. Ф., Сыровежко Н. В., Теслов Л. С., Фомина Л. И.,
Харитоновна Н. П., Яковлев Г. П.

Рецензенты:

*И. А. Самылина — заведующая кафедрой фармакогнозии
Московской медицинской академии им. И. М. Сегенова, профессор*
*Л. В. Мошкова — заведующая кафедрой экономики и организации фармации
Российского университета дружбы народов, профессор*

Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб. : СпецЛит, 2013. — 847 с. : ил.
ISBN 978-5-299-00560-8

Учебное пособие составлено на основании программы по фармакогнозии (по специальности «Фармация»), утверждённой Министерством образования РФ в 2002 г. В книге приведены общие понятия, касающиеся лекарственных растений, лекарственных животных и лекарственного растительного, а также животного сырья, практических аспектов ресурсоведения и заготовок. Перечень включённых в пособие материалов отобран на основе «Программы» и «Государственного реестра лекарственных средств» последнего издания. Приведены также данные по распространению конкретных лекарственных растений, их заготовке, первичной обработке, сушке и хранению. Указана нормативная документация, позволяющая составить представление об анализе готового лекарственного сырья, его назначении в медицинской практике; указаны основные препараты, изготавливаемые на его основе. В приложениях даны: фармакологическая классификация лекарственных растений, рекомендации по использованию БАДов, методические указания по изучению фитопрепаратов; эуглобали некоторых видов рода эвкалипта; содержание экотоксикантов в лекарственном растительном сырье.

Пособие предназначено для студентов фармацевтических вузов и соответствующих факультетов медицинских вузов.

Книга, несомненно, окажется полезной для различных категорий практикующих работников в области фармации и фармацевтических производств в плане расширения их профессиональных знаний и навыков.

УДК 598 615

ISBN 978-5-299-00560-8

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2009
© Г. П. Яковлев, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5

ЧАСТЬ I. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ; ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ И ЖИВОТНОЕ СЫРЬЕ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

МЕДИЦИНА, ФИТОТЕРАПИЯ И ЗООТЕРАПИЯ	8
ГОМЕОПАТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	10
КАК ИЗУЧАЮТ ТРАДИЦИОННЫЕ МЕДИЦИНЫ (НА ПРИМЕРЕ ТИБЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ)	12
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ, ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ПРИРОДНЫЕ ПРОДУКТЫ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА	20
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ – ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	23
ПЕРВИЧНЫЙ И ВТОРИЧНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ, ПРОДУКТЫ ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО МЕТАБОЛИЗМА	24
МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА РАСТЕНИЙ	34
СЫРЬЕВАЯ БАЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	35
КУЛЬТУРА КЛЕТОК И ТКАНЕЙ РАСТЕНИЙ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ	36
ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ЗАГОТОВОК ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	40
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	58
ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ ...	100
СИСТЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	101
РЕСУРСОВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	108

ЧАСТЬ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

ПОЛИСАХАРИДЫ	122
Сырьё, содержащее слизи	131
Radices Althaeae – корни алтея (Althaeae radix – алтея корень). Radices Althaeae naturales – корни алтея неочищенные (Althaeae radix naturalis – алтея корень неочищенный). Herba Althaeae officinalis – трава алтея лекарственного (Althaeae officinalis herba – алтея лекарственного трава)	131
Thalli Laminariae – слоевища ламинарии (морская капуста) (Laminariae thallus – ламинарии слоевище)	136
Semina Lini (Semina Lini usitatissimi) – семена льна (Lini semen – льна семя)	137
Folia Plantaginis majoris – листья подорожника большого (Plantaginis majoris folium – подорожника большого лист). Folia Plantaginis majoris recens – листья подорожника большого свежие (Plantaginis majoris folium recens – подорожника большого лист свежий)	139

Herba Plantaginis psyllii recens — трава подорожника блошного свежая (Plantaginis psyllii herba recens — подорожника блошного трава свежая). Semina Plantaginis psyllii (Semina Psyllii) — семена подорожника блошного (Plantaginis psyllii semen — подорожника блошного семя)	142
Saler — салеп (Saler tuber — салеп)	144
Folia Farfarae (Folia Tussilaginis farfarae) — листья мать-и-мачехи (Farfarae folium — мать-и-мачехи лист)	146
Flores Verbasci — цветки коровяка (Verbasci flos — коровяка цветок)	148
ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ	150
Сырьё, содержащее органические кислоты	152
Fructus Oхусосси — плоды клюквы (Oхусосси fructus — клюквы плод)	152
Fructus Rubi idaei — плоды малины (Rubi idaei fructus — малины плод)	153
ЛИПИДЫ	155
Физические свойства	157
Химические свойства	158
Сырьё и объекты, содержащие жирные масла	162
ТЕРПЕНОИДЫ	165
Биосинтез терпеноидов	165
ЭФИРНЫЕ МАСЛА	174
Сырьё с преобладанием в эфирном масле алициклических монотерпеноидов	178
Fructus Coriandri — плоды кориандра (кишнеца) (Coriandri fructus — кориандра плод)	178
Herba Melissaе officinalis — трава Melissa лекарственной (Melissaе officinalis herba — Melissa лекарственной трава)	181
Flores Rosaе recentis — цветки розы свежие (Rosaе flos recens — розы цветок свежий)	183
Сырьё с преобладанием в эфирном масле моноциклических монотерпеноидов	184
Fructus Anethi graveolentis — плоды укропа пахучего (Anethi graveolentis fructus — укропа пахучего плод)	184
Fructus Carvi (Fructus Cari carvi) — плоды тмина (Carvi fructus — тмина плод)	185
Folia Eucalypti viminalis — листья эвкалипта прутовидного (Eucalypti viminalis folium — эвкалипта прутовидного лист)	187
Folia Menthae piperitae — листья мяты перечной (Menthae piperitae folium — мяты перечной лист)	189
Folia Salviae — листья шалфея (Salviae folium — шалфея лист)	192
Flores Salviae sclareae recentis — цветки шалфея мускатного свежие (Salviae sclareae flos recens — шалфея мускатного цветок свежий)	194
Сырьё с преобладанием в эфирном масле бициклических монотерпеноидов	195
Abies sibirica Ledeb. — пихта сибирская. A. nephrolepis (Trautv.) Maxim. — пихта белокорая	195
Fructus Juniperi (Fructus Juniperi communis) — плоды можжевельника (Juniperi fructus — можжевельника плод)	196
Strobili Piceae abietis — шишки ели европейской (Piceae abietis strobilus — ели европейской шишка)	198
Folia Rosmarini — листья розмарина (Rosmarini folium — розмарина лист). Cormi Rosmarini recentis — побеги розмарина свежие (Rosmarini cormus recens — розмарина побег свежий)	199
Rhizomata cum radicibus Valerianae — корневища с корнями валерианы (Valerianae rhizoma cum radicibus — валерианы корневище с корнями). Rhizomata cum radicibus Valerianae recentia — корневища с корнями валерианы свежие (Valerianae rhizoma cum radicibus recens — валерианы корневище с корнями свежее)	201
Herba Valerianae officinalis — трава валерианы лекарственной (Valerianae officinalis herba — валерианы лекарственной трава)	204
Сырьё с преобладанием в эфирном масле сесквитерпеноидов	205

Flores Arnicae — цветки арники (Arnicae flos — арники цветков)	205
Flores Cinae — цветки цитварной полыни (Cinae flos — цитварной полыни цветков)	208
Herba Artemisiae tauricae — трава полыни таврической (Artemisiae tauricae herba — полыни таврической трава)	209
Gemmae Betulae — почки берёзы (Betulae gemmae — берёзы почки). Folia Betulae — листья берёзы (Betulae folium — берёзы лист)	210
Flores Chamomillae (Flores Chamomillae recutitae) — цветки ромашки (Chamomillae flos — ромашки цветков)	213
Flores Chamomillae suaveolentis — цветки ромашки пахучей (Chamomillae suaveolentis flos — ромашки пахучей цветков)	217
Radices Ferulae tenuisectae — корни ферулы тонкорассечённой (Ferulae tenuisectae radix — ферулы тонкорассечённой корень)	218
Strobili Lupuli (Amenta Lupuli) — соплодия («шишки») хмеля (Lupuli strobilus — хмеля соплодие)	220
Rhizomata et radices Inulae (Rhizomata et radices Inulae helenii) — корневища и корни девясила (Inulae rhizoma et radix — девясила корневище и корень)	222
Corni Ledi palustris — побеги багульника болотного (Ledi palustris cormus — багульника болотного побег)	225
Rhizomata Zingiberis — корневища имбиря (Zingiberis rhizoma — имбиря корневище)	227
Сырьё с преобладанием в эфирном масле ароматических соединений	229
Fructus Anisi stellati — плоды аниса звёздчатого, или бадьяна (Anisi stellati fructus — аниса звёздчатого плод)	229
Fructus Anisi vulgaris (Fructus Pimpinellae anisi) — плоды аниса обыкновенного (Anisi vulgaris fructus (Pimpinellae anisi fructus) — аниса обыкновенного плод)	230
Flores (alabastra) Caryophylli — цветки (бутоны) гвоздики душистой (Caryophylli flos (alabastrum) — гвоздики душистой цветков (бутонов)	232
Cortex Cinnamomi aromatici — кора корицы китайской (Cinnamomi aromatici cortex — корицы китайской кора)	233
Cortex Cinnamomi veri — кора коричника настоящего (Cinnamomi veri cortex — коричника настоящего кора)	234
Fructus Foeniculi (Fructus Foeniculi vulgaris) — плоды фенхеля (Foeniculi fructus — фенхеля плод)	235
Rhizomata Iridis — корневища ириса (фиалковый корень) (Iridis rhizoma — ириса корневище)	237
Herba Origani (Herba Origani vulgaris) — трава душицы (Origani herba — душицы трава) ...	238
Herba Thymi vulgaris — трава тимьяна обыкновенного (Thymi vulgaris herba — тимьяна обыкновенного трава)	241
Herba Serpylli (Herba Thymi serpylli) — трава чабреца (Serpylli herba — чабреца трава)	242
СМОЛЫ	246
Resina Sandaraca — смола сандалак	248
Oleo-resina Terebinthina — масло-смола терпентин	248
Oleo-resina Mastix — масло-смола мастикс	249
Balsamum Styracis liquidum — бальзам стиракс жидкий	249
Gummi-resina Myrrha — камедь-смола мирра	249
Gummi-resina Asa-foetida — камедь-смола асса-фетида	249
Сырьё, содержащее смолы	250
Gemmae Pini (Turiones Pini) — почки сосны (Pini gemmae — сосны почки)	250
Folia Pini — хвоя сосны	251
Gemmae Populi nigrae — почки тополя чёрного (Populi nigrae gemmae — тополя чёрного почки)	251
ГОРЕЧИ	252
Горько-ароматическое сырьё	256
Rhizomata Calami (Rhizomata Acori calami) — корневища аира, ирный корень (Calami rhizoma — аира корневище)	256

Herba Artemisiae absinthii – трава полыни горькой (Absinthii herba – полыни горькой трава). Folia Artemisiae absinthii – листья полыни горькой (Absinthii folium – полыни горькой лист)	260
Herba Millefolii (Herba Achilleae millefolii) – трава тысячелистника (Millefolii herba – тысячелистника трава)	264
Сырьё, содержащее «чистые» горечи	267
Herba Centaurii – трава золототысячника (Centaurii herba – золототысячника трава)	267
Folia Menyanthidis trifoliatae – листья вахты трёхлистной (Menyanthidis trifoliatae folium – вахты трёхлистной лист)	270
Radices Taraxaci – корни одуванчика (Taraxaci radix – одуванчика корень)	272
КАРДИОТОНИЧЕСКИЕ ГЛИКОЗИДЫ	274
Сырьё, содержащее карденолиды	279
Herba Adonidis vernalis – трава горичвета весеннего (Adonidis vernalis herba – адониса весеннего трава)	279
Rhizomata et radices Аросуни cannabini – корневища и корни кендыря коноплёвого (Аросуни cannabini rhizoma et radix – кендыря коноплёвого корневище и корень)	283
Herba Convallariae – трава ландыша (Convallariae herba – ландыша трава). Folia Convallariae – листья ландыша (Convallariae folium – ландыша лист). Flores Convallariae – цветки ландыша (Convallariae flos – ландыша цветок)	286
Folia Digitalis – листья наперстянки (Digitalis folium – наперстянки лист)	289
Folia Digitalis lanatae – листья наперстянки шерстистой (Digitalis lanatae folium – наперстянки шерстистой лист)	292
Herba Erysimi diffusi recens – трава желтушника раскидистого свежая (Erysimi diffusi herba recens – желтушника раскидистого трава свежая)	294
Folia Oleandri – листья олеандра (Oleandri folium – олеандра лист)	296
Semina Strophanthi – семена строфанты (Strophanthi semen – строфанты семя)	297
Сырьё, содержащее буфадииенолиды	298
Rhizomata cum radicibus Hellebori purpurascens – корневища с корнями морозника краснеющего (Hellebori purpurascens rhizoma cum radicibus – морозника краснеющего корневище с корнями)	298
Bulbi Scillae – луковицы морского лука (Scillae bulbus – морского лука луковица)	299
САПОНИНЫ	300
Сырьё, содержащее стероидные сапонины	304
Rhizomata cum radicibus Dioscoreae nipponicae – корневища с корнями диоскореи nipпонской (Dioscoreae nipponicae rhizoma cum radicibus – диоскореи nipпонской корневище с корнями)	304
Rhizomata cum radicibus Dioscoreae deltoideae – корневища с корнями диоскореи дельтовидной (Dioscoreae deltoideae rhizoma cum radicibus – диоскореи дельтовидной корневище с корнями)	308
Radices Sarsaparillae – корни сарсапарили (сассапарили) (Sarsaparillae radix – сарсапарили корень)	310
Herba Tribuli terrestris – трава якорцев стелющихся (Tribuli terrestris herba – якорцев стелющихся трава)	311
Semina Trigonellae foeni-graeci – семена пажитника сеного (Trigonellae foeni-graeci semen – пажитника сеного семя)	313
Folia Yuccae gloriosae – листья юкки славной (Yuccae gloriosae folium – юкки славной лист)	314
Сырьё, содержащее тритерпеновые сапонины	315
Semina Aesculi hippocastani – семена конского каштана (Aesculi hippocastani semen – конского каштана семя)	315
Folia Aesculi hippocastani – листья конского каштана (Aesculi hippocastani folium – конского каштана лист)	317
Radices Araliae mandshuricae – корни аралии маньчжурской (Araliae mandshuricae radix – аралии маньчжурской корень)	319

Herba Astragali dasyanthi — трава астрагала шерстистоцветкового (Astragali dasyanthi herba — астрагала шерстистоцветкового трава)	322
Radices Ginseng (Radices Panacis ginseng) — корни женьшеня (Ginseng radix — женьшеня корень)	325
Biomassa Ginseng sicca — биомасса женьшеня сухая	329
Radices Glycyrrhizae (Radices Liquiritiae) — корни солодки (лакричный корень) (Glycyrrhizae radix (Liquiritiae radix) — солодки корень)	330
Folia Orthosiphonis staminei — листья ортосифона тычиночного (почечного чая) (Orthosiphonis staminei folium — ортосифона тычиночного лист)	337
Rhizomata cum radicibus Polemonii (Rhizomata cum radicibus Polemonii caerulei) — корневища с корнями синюхи (Polemonii rhizoma cum radicibus — синюхи корневище с корнями)	339
Radices Polygalae — корни истода (Polygalae radix — истода корень)	342
Radices Senegae — корни сенеги (Senegae radix — сенеги корень)	343
ФИТОЭКДИСТЕРОИДЫ	344
Сырьё, содержащее фитозекдистероиды	347
Rhizomata cum radicibus Rhapontici carthamoidis (Leuzeae carthamoidis) — корневища с корнями рапонтикума сафлоровидного (левзеи сафлоровидной) (Rhapontici carthamoidis rhizoma cum radicibus — рапонтикума сафлоровидного корневище с корнями)	347
КАРОТИНОИДЫ	351
Сырьё, содержащее каротиноиды	353
Flores Calendulae (Flores Calendulae officinalis) — цветки ноготков (календулы) (Calendulae flos — календулы цветок)	353
Herba Calendulae — трава ноготков (календулы) (Calendulae herba — календулы трава)	356
Fructus Hippophaes rhamnoidis recentes — плоды облепихи крушиновидной свежие (Hippophaes rhamnoidis fructus recens — облепихи крушиновидной плод свежий)	357
Fructus Hippophaes rhamnoidis sicci — плоды облепихи крушиновидной сухие (Hippophaes rhamnoidis fructus siccus — облепихи крушиновидной плод сухой)	359
Oleum Hippophaes — масло облепиховое	360
Fructus Sorbi (Fructus Sorbi aucupariae) — плоды рябины (Sorbi fructus — рябины плод)	360
Сырьё, содержащее политерпеноиды	362
Cortex Eucommiae — кора эвкоммии (Eucommiae cortex — эвкоммии кора)	362
ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	364
Биосинтез фенольных соединений	370
ПРОСТЫЕ ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	378
Сырьё, содержащее фенольные соединения, их гликозиды и фенолокислоты	381
Folia Uvae ursi (Folia Arctostaphyli uvae-ursi) — листья толокнянки (медвежье ушко) (Uvae ursi folium — толокнянки лист)	381
Rhizomata Filicis maris — корневища мужского папоротника (Filicis maris rhizoma — мужского папоротника корневище)	384
Cortex radicum Gossypii — кора корней хлопчатника (Gossypii cortex radicum — хлопчатника кора корней)	387
Lichenes — лишайники	388
Lichen islandicus — слоевище цетрарии исландской	391
Herba Paeoniae anomalae — трава пиона уклоняющегося (Paeoniae anomalae herba — пиона уклоняющегося трава). Rhizomata et radices Paeoniae anomalae — корневища и корни пиона уклоняющегося (Paeoniae anomalae rhizoma et radix — пиона уклоняющегося корневище и корень)	393
Rhizomata et radices Rhodiola roseae — корневища и корни родиолы розовой (Rhodiola roseae rhizoma et radix — родиолы розовой корневище и корень)	395
Cortex Syringae vulgaris — кора сирени обыкновенной (Syringae vulgaris cortex — сирени обыкновенной кора)	399

Folia Vitis idaeae (Folia Vaccinii vitis-idaeae) — листья брусники (Vitis idaeae folium — брусники лист)	400
КУМАРИНЫ	402
Сырьё, содержащее кумарины	405
Fructus Ammi majoris — плоды амми большой (Ammi majoris fructus — амми большой плод)	405
Fructus Dauci carotae — плоды моркови дикой (Dauci carotae fructus — моркови дикой плод)	407
Folia Fici caricae — листья инжира (смоковницы обыкновенной) (Fici caricae folium — инжира лист)	408
Herba Meliloti — трава донника (Meliloti herba — донника трава)	410
Fructus Pastinacae sativae — плоды пастернака посевного (Pastinacae sativae fructus — пастернака посевного плод)	413
Radices Peucedani — корни горчичника (Peucedani radix — горчичника корень)	414
Rhizomata et radices Phlojodicarpi sibirici — корневища и корни вздутоплодника сибирского (Phlojodicarpi sibirici rhizoma et radix — вздутоплодника сибирского корневище и корень)	416
Fructus Psoraleae drupaceae — плоды псоралеи костянковой (Psoraleae drupaceae fructus — псоралеи костянковой плод)	419
ХРОМОНЫ	422
Сырьё, содержащее хромоны	422
Fructus Visnagae daucoidis — плоды виснаги морковевидной (Visnagae daucoidis fructus — виснаги морковевидной плод). Mixtio fructuum Ammi visnagae cum palea — смесь плодов амми зубной с половой (Ammi visnagae fructuum cum palea mixtio — амми зубной плодов с половой смесь)	422
ФЛАВОНОИДЫ	425
Сырьё, содержащее флавоноиды	430
Herba Aervae lanatae — трава эрвы шерстистой (Aervae lanatae herba — эрвы шерстистой трава)	430
Fructus Aroniae melanocarpaе recentes — плоды аронии черноплодной (рябины черноплодной) свежие (Aroniae melanocarpaе fructus recens — аронии черноплодной плод свежий)	432
Folia et flores Astragali falcati — листья и цветки астрагала серпоплодного (Astragali falcati folium et flos — астрагала серпоплодного лист и цветок)	433
Herba Bidentis (Herba Bidentis tripartitae) — трава череды (Bidentis herba — череды трава)	435
Herba Bupleuri multinervis — трава володушки многожилчатой (Bupleuri multinervis herba — володушки многожилчатой трава)	437
Herba Bursae pastoris (Herba Capsellae bursae-pastoris) — трава пастушьей сумки (Bursae pastoris herba — пастушьей сумки трава)	439
Flores Centaureae cyani — цветки василька синего (Centaureae cyani flos — василька синего цветок)	441
Fructus Citri — плоды цитрусовых (Citri fructus — цитрусовых плод)	442
Flores Crataegi — цветки боярышника (Crataegi flos — боярышника цветок). Fructus Crataegi — плоды боярышника (Crataegi fructus — боярышника плод)	443
Herba Datiscae cannabinae — трава датиски коноплевой (Datiscae cannabinae herba — датиски коноплевой трава)	447
Herba Desmodii canadensis — трава десмодиума канадского (Desmodii canadensis herba — десмодиума канадского трава)	449
Herba Equiseti arvensis — трава хвоща полевого (Equiseti arvensis herba — хвоща полевого трава)	450
Flores Filipendulae ulmariae — цветки лабазника вязолистного (Filipendulae ulmariae flos — лабазника вязолистного цветок)	454
Folia Ginkgo — листья гинкго (Ginkgo folium — гинкго лист)	456
Herba Gnaphalii uliginosi — трава сушеницы топяной (Gnaphalii uliginosi herba — сушеницы топяной трава)	457

Flores Helichrysi arenarii — цветки бессмертника песчаного (Helichrysi arenarii flos — бессмертника песчаного цветок)	460
Flores Helichrysi italici — цветки бессмертника итальянского (Helichrysi italici flos — бессмертника итальянского цветок)	462
Cormi Kalanchoës recentis — побеги каланхое свежие (Kalanchoës cormus recens — каланхое побег свежий)	463
Herba Leonuri — трава пастушья (Leonuri herba — пастушья трава)	464
Cormi Lespedezae bicoloris — побеги леспедецы двуцветной (Lespedezae bicoloris cormus — леспедецы двуцветной побег)	468
Herba Lespedezae hedysaroidis — трава леспедецы копеечниковой (Lespedezae hedysaroidis herba — леспедецы копеечниковой трава)	469
Lignum Maackiae amurensis — древесина маакки амурской (Maackiae amurensis lignum — маакки амурской древесина)	471
Radices Ononidis (Radices Ononidis arvensis) — корни стальника (Ononidis radix — стальника корень)	472
Valvae fructuum Phaseoli vulgaris — створки плодов фасоли обыкновенной (Phaseoli vulgaris fructuum valvae — фасоли обыкновенной створки плодов)	475
Folia Phellodendri — листья бархата (Phellodendri folium — бархата лист)	476
Herba Polygoni avicularis — трава горца птичьего (спорыша) (Polygoni avicularis herba — горца птичьего (спорыша) трава)	478
Herba Polygoni hydropiperis — трава горца перечного (водяного перца) (Polygoni hydropiperis herba — горца перечного (водяного перца) трава)	480
Herba Polygoni persicariae — трава горца почечуйного (Polygoni persicariae herba — горца почечуйного трава)	484
Flores Robiniae pseudacaciae — цветки робинии лжеакация (Robiniae pseudacaciae flos — робинии лжеакация цветок)	486
Herba Rutae graveolentis recens — трава руты душистой свежая (Rutae graveolentis herba recens — руты душистой трава свежая)	487
Folia Salicis acutifoliae — листья ивы остролистной (Salicis acutifoliae folium — ивы остролистной лист)	488
Radices Scutellariae baicalensis — корни шлемника байкальского (Scutellariae baicalensis radix — шлемника байкальского корень)	489
Herba Sedi maximi recens — трава очитка большого свежая (Sedi maximi herba recens — очитка большого трава свежая)	491
Fructus Silybi mariani — плоды расторопши пятнистой (Silybi mariani fructus — расторопши пятнистой плод)	492
Herba Solidaginis canadensis — трава золотарника канадского (Solidaginis canadensis herba — золотарника канадского трава)	494
Alabastra Sophorae japonicae — бутоны софоры японской (Sophorae japonicae alabastrum — софоры японской бутон). Fructus Sophorae japonicae — плоды софоры японской (Sophorae japonicae fructus — софоры японской плод)	496
Herba Stachydis betoniciflorae — трава чистеца буквицевидного (Stachydis betoniciflorae herba — чистеца буквицевидного трава)	497
Flores Tanaceti (Flores Tanaceti vulgaris) — цветки пижмы (Tanaceti flos — пижмы цветок)	499
Flores Tiliae — цветки липы (Tiliae flos — липы цветок)	501
Herba Violaе — трава фиалки (Violaе herba — фиалки трава)	504
ЛИГНАНЫ	506
Сырѐ, содержащее лигнаны	510
Rhizomata cum radicibus Echinopanax — корневища с корнями заманихи (Echinopanax rhizoma cum radicibus — заманихи корневище с корнями)	510
Rhizomata et radices Eleutherococci senticosi — корневища и корни элеутерококка колючего (Eleutherococci senticosi rhizoma et radix — элеутерококка колючего корневище и корень)	512
Rhizomata cum radicibus Podophylli — корневища с корнями подофилла (Podophylli rhizoma cum radicibus — подофилла корневище с корнями)	514

Fructus Schisandrae (Fructus Schisandrae chinensis) — плоды лимонника (Schisandrae fructus — лимонника плод). Semina Schisandrae (Semina Schisandrae chinensis) — семена лимонника (Schisandrae semen — лимонника семя)	516
ЛИГНИН	519
КСАНТОНЫ	519
Сырьё, содержащее ксантоны	520
Herba Hedysari — трава копеечника (Hedysari herba — копеечника трава)	520
ПРОИЗВОДНЫЕ АНТРАЦЕНА	522
Сырьё, содержащее производные антрацена	526
Folia Aloes arborescentis sicca — листья алоэ древовидного сухие (Aloes arborescentis folium siccum — алоэ древовидного лист сухой). Folia Aloes arborescentis recentia — листья алоэ древовидного свежие (Aloes arborescentis folium recens — алоэ древовидного лист свежий). Cormi laterales Aloes arborescentis recentes — побеги боковые алоэ древовидного свежие (Aloes arborescentis cormus lateralis recens — алоэ древо-видного побег боковой свежий)	526
Cortex Frangulae (Cortex Frangulae alni) — кора крушины (Frangulae cortex — крушины кора)	529
Herba Hyperici — трава зверобоя (Hyperici herba — зверобоя трава)	534
Fructus Rhamni catharticae — плоды жостера слабительного (Rhamni catharticae fructus — жостера слабительного плод)	538
Radices Rhei — корни ревеня (Rhei radix — ревеня корень)	541
Rhizomata et radices Rubiae — корневища и корни марены (Rubiae rhizoma et radix — марены корневище и корень)	543
Radices Rumicis conferti — корни шавеля конского (Rumicis conferti radix — шавеля конского корень)	546
Rhizomata et radices Rumicis tianschanici — корневища и корни шавеля тьяншанского (Rumicis tianschanici rhizoma et radix — шавеля тьяншанского корневище и корень) ...	547
Folia Sennae (Folia Cassiae) — листья сенны (кассии) (Sennae folium — сенны лист). Fructus Sennae — плоды сенны (Sennae fructus — сенны плод)	548
ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА	551
Сырьё, содержащее дубильные вещества	559
Fructus Alni — соплодия ольхи (Alni fructus — ольхи соплодие)	559
Rhizomata Bergeniae (Rhizomata Bergeniae crassifoliae) — корневища бадана (Bergeniae rhizoma — бадана корневище)	561
Folia Bergeniae (Folia Bergeniae crassifoliae) — листья бадана (Bergeniae folium — бадана лист)	563
Folia Cotini coggygriae — листья скумпии кожевенной (Cotini coggygriae folium — скумпии кожевенной лист)	564
Gallae — галлы	566
Gallae chinenses — галлы китайские	566
Gallae Pistaciae — галлы фисташки (бугунча)	567
Gallae turcicae — галлы турецкие	567
Folia Hamamelidis virginianae — листья гаммелиса вирджинского (Hamamelidis folium — гаммелиса лист)	568
Cortex Hamamelidis virginianae — кора гаммелиса вирджинского (Hamamelidis cortex — гаммелиса кора)	569
Fructus Padi — плоды черёмухи (Padi fructus — черёмухи плод)	570
Rhizomata Bistortae — корневища змеевика (Bistortae rhizoma — змеевика корневище)	571
Rhizomata Tormentillae — корневища лапчатки (Tormentillae rhizoma — лапчатки корневище)	574
Cortex Quercus — кора дуба (Quercus cortex — дуба кора)	576
Folia Rhois coriariae — листья сумаха дубильного (Rhois coriariae folium — сумаха дубильного лист)	578
Rhizomata et radices Sanguisorbae — корневища и корни кровохлёбки (Sanguisorbae rhizoma et radix — кровохлёбки корневище и корень)	580

Fructus Myrtilli (Fructus Vaccinii myrtilli) — плоды черники (Myrtilli fructus — черники плод). Cormi Myrtilli — побеги черники (Myrtilli cormus — черники побег)	582
Сырьё, содержащее фенольные соединения неустояченного строения	585
Inonotus obliquus (Fungus betulinus) — чага (берёзовый гриб)	585
АЛКАЛОИДЫ	587
Биосинтез алкалоидов	592
Сырьё, содержащее алкалоиды группы пирролидина	602
Folia Belladonnae (Folia Atropae belladonnae) — листья красавки (Belladonnae folium — красавки лист)	602
Herba Belladonnae — трава красавки (Belladonnae herba — красавки трава)	604
Fructus Daturae innoxiae — плоды дурмана индийского (Daturae innoxiae fructus — дурмана индийского плод). Semina Daturae innoxiae — семена дурмана индийского (Daturae innoxiae semen — дурмана индийского семя)	605
Folia Stramonii (Folia Daturae stramonii) — листья дурмана (Stramonii folium — дурмана лист)	606
Folia Hyoscyami (Folia Hyoscyami nigri) — листья белены (Hyoscyami folium — белены лист) ..	608
Rhizomata Scopoliae carniolicae — корневища скополии карниолийской (Scopoliae carniolicae rhizoma — скополии карниолийской корневище)	610
Сырьё, содержащее алкалоиды группы пирролизидина	612
Herba Senecionis platyphylloides — трава крестовника плосколистного (Senecionis platyphylloides herba — крестовника плосколистного трава)	612
Сырьё, содержащее алкалоиды группы хинолизидина	614
Herba Huperziae selaginis — трава баранца обыкновенного (трава плауна-баранца) (Huperziae selaginis herba — баранца обыкновенного трава (плауна-баранца трава)	614
Rhizomata Nupharis lutei concisa — корневища кубышки жёлтой резаные (Nupharis lutei rhizoma concisum — кубышки жёлтой корневище резаное)	616
Herba Sophorae pachycarpae — трава софоры толстоплодной (Sophorae pachycarpae herba — софоры толстоплодной трава)	618
Herba Thermopsisidis alterniflorae concisa — трава термопсиса очередноцветкового резаная (Thermopsisidis alterniflorae herba concisa — термопсиса очередноцветкового трава резаная)	620
Herba Thermopsisidis lanceolatae — трава термопсиса ланцетного (Thermopsisidis lanceolatae herba — термопсиса ланцетного трава)	621
Semina Thermopsisidis lanceolatae — семена термопсиса ланцетного (Thermopsisidis lanceolatae semen — термопсиса ланцетного семя)	623
Сырьё, содержащее алкалоиды группы пиперидина	624
Cormi Anabasis — побеги анабазиса (Anabasis cormus — анабазиса побег)	624
Cortex Granati — кора гранатника (Granati cortex — гранатника кора)	625
Сырьё, содержащее алкалоиды группы хинолина	626
Cortex Chinae (Cortex Cinchonae) — кора хины (Chinae cortex (Cinchonae cortex) — хины кора)	626
Fructus Echinopsis — плоды мордовника (Echinopsis fructus — мордовника плод)	627
Сырьё, содержащее алкалоиды группы изохинолина	628
Folia Berberidis vulgaris — листья барбариса обыкновенного (Berberidis vulgaris folium — барбариса обыкновенного лист)	628
Radices Berberidis vulgaris — корни барбариса обыкновенного (Berberidis vulgaris radix — барбариса обыкновенного корень)	631
Herba Chelidonii (Herba Chelidonii majoris) — трава чистотела (Chelidonii herba — чистотела трава)	632
Herba Glaucii flavi — трава мачка жёлтого (Glaucii flavi herba — мачка жёлтого трава)	634
Rhizomata et radices Hydrastidis — корневища и корни гидрастиса (Hydrastidis rhizoma et radix — гидрастиса корневище и корень)	636
Radices Ipecacuanhae — корни ипекакуаны (рвотный корень) (Ipecacuanhae radix — ипекакуаны корень)	637

Herba Macleayae — трава маклеи (Macleayae herba — маклеи трава)	639
Capita Papaveris — коробочки мака (Papaveris caput — мака коробочка)	640
Tubera cum radicibus Stephaniae glabrae — клубни с корнями стефании гладкой (Stephaniae glabrae tuber cum radicibus — стефании гладкой клубень с корнями)	642
Folia Ungerniae sewertzowii concisa — листья унгернии Северцова резаные (Ungerniae sewertzowii folium concisum — унгернии Северцова лист резаный)	643
Folia Ungerniae victoris — листья унгернии Виктора (Ungerniae victoris folium — унгернии Виктора лист)	645
Сырё, содержащее алкалоиды группы индола	646
Folia Catharanthi rosei — листья катарантуса розового (Catharanthi rosei folium — катарантуса розового лист)	646
Herba Passiflorae — трава пассифлоры (Passiflorae herba — пассифлоры трава)	648
Semina Physostigmatis (Faba calabarica) — семена физостигмы (калабарские бобы) (Physostigmatis semen — физостигмы семя)	650
Radices Rauwolfiae serpentinae — корни раувольфии змеиной (Rauwolfiae serpentinae radix — раувольфии змеиной корень)	650
Cornua Secalis cornuti stamm Ergotamini (Ergotoxini) — рожки спорыньи эрготаминового (эрготоксинового) штамма	652
Corni Securinegae — побеги секуринегии (Securinegae cornus — секуринегии побег)	654
Semina Strychni — семена чилибухи (Nux vomica — рвотный орех) (Strychni semen — чилибухи семя)	656
Herba Vincae minoris — трава барвинка малого (Vincae minoris herba — барвинка малого трава)	657
Сырё, содержащее алкалоиды группы имидазола	659
Folia Jaborandi — листья яборанди (Jaborandi folium — яборанди лист)	659
Сырё, содержащее алкалоиды группы хиназолина	660
Herba Pegani harmalae — трава гармалы обыкновенной (Pegani harmalae herba — гармалы обыкновенной трава)	660
Сырё, содержащее алкалоиды группы пурина	662
Semina Coffeae arabicae — семена кофейного дерева аравийского (кофе аравийского) (Coffeae arabicae semen — кофейного дерева аравийского семя)	662
Folia Firmianae simplicis — листья фирмианы простой (Firmianae simplicis folium — фирмианы простой лист)	662
Ilex paraguariensis A. St.-Hil. (I. mate A. St.-Hil.) — падуб парагвайский (матэ)	663
Paulinia cupana Kunth — гуарана (паулиния купана)	664
Camellia sinensis (L.) O. Kuntze (Thea sinensis L.) — чай китайский (чайный куст)	664
Theobroma cacao L. — шоколадное дерево (дерево какао)	664
Сырё, содержащее алкалоиды стероидной группы	665
Herba Solani laciniati — трава паслена дольчатого (Solani laciniati herba — паслена дольчатого трава)	665
Rhizomata cum radicibus Veratri lobeliani — корневища с корнями чемерицы Лобеля (Veratri lobeliani rhizoma cum radicibus — чемерицы Лобеля корневище с корнями)	666
Сырё, содержащее терпеноидные алкалоиды	668
Tubera Aconiti — клубни аконита (Aconiti tuber — аконита клубень). Herba Aconiti — трава аконита (Aconiti herba — аконита трава)	668
Herba Aconiti leucostomi — трава аконита (борца) белоустого (Aconiti leucostomi herba — аконита (борца) белоустого трава)	668
Rhizomata cum radicibus Aconiti septentrionalis — корневища с корнями аконита (борца) северного (Aconiti septentrionalis rhizoma cum radicibus — аконита (борца) северного корневище с корнями)	670
Herba Delphinii dictyocarpī — трава живокости сетчатоплодной (Delphinii dictyocarpī herba — живокости сетчатоплодной трава)	672
Сырё, содержащее алкалоиды без гетероциклов	673
Fructus Capsici — плоды стручкового перца (Capsici fructus — стручкового перца плод)	673
Bulbotubera Colchici recentia — клубнелуковицы безвременника свежие (Colchici bulbotuber recens — безвременника клубнелуковица свежая)	674

Cormi Ephedrae equisetinae — побеги эфедры хвощовой (горной) (Ephedrae equisetinae cormus — эфедры хвощовой побег)	676
Herba Sphaerophysae — трава сферофизы (Sphaerophysae herba — сферофизы трава)	678
ВИТАМИНЫ	679
Краткая характеристика основных витаминов	682
Сырьё, содержащее аскорбиновую кислоту	683
Folia Fragariae — листья земляники (Fragariae folium — земляники лист). Fructus Fragariae — плоды земляники (Fragariae fructus — земляники плод)	683
Folia Primulae veris — листья первоцвета весеннего (Primulae veris folium — первоцвета весеннего лист)	684
Fructus Ribis nigri — плоды смородины чёрной (Ribis nigri fructus — смородины чёрной плод)	685
Fructus Rosae — плоды шиповника (Rosae fructus — шиповника плод)	686
Сырьё, содержащее филлохиноны (витамины группы К)	689
Folia Urticae — листья крапивы (Urticae folium — крапивы лист)	689
Styli cum stigmatibus Zeae maysidis — столбики с рыльцами кукурузы (кукурузные рыльца) (Zea maysidis stylus cum stigmate — кукурузы столбик с рыльцем)	691
СЫРЬЁ, СОДЕРЖАЩЕЕ РАЗЛИЧНЫЕ ГРУППЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	692
Bulbi Allii cepae recentes — луковицы лука репчатого свежие (Allii cepae bulbus recens — лука репчатого луковица свежая)	692
Bulbi Allii sativi recentes — луковицы чеснока свежие (Allii sativi bulbus recens — чеснока луковица свежая)	693
Fructus Amorphae fruticosae — плоды аморфы кустарниковой (Amorphae fruticosae fructus — аморфы кустарниковой плод)	694
Radices Arctii — корни лопуха (Arctii radix — лопуха корень)	695
Folia Asari europaei — листья копытня европейского (Asari europaei folium — копытня европейского лист)	697
Herba Avenae sativae — трава овса посевного (Avenae sativae herba — овса посевного трава) ..	698
Semina Sinapis — семена горчицы (Sinapis semen — горчицы семя)	699
Radices Bryoniae albae recentes — корни переступня белого (брионии белой) свежие (Bryoniae albae radix recens — переступня белого корень свежий)	701
Latex Papayae exsiccatus — млечный сок папайи высушенный	702
Herba Cichorii intybi — трава цикория обыкновенного (Cichorii intybi herba — цикория обыкновенного трава)	704
Semina Cucurbitae — семена тыквы (Cucurbitae semen — тыквы семя)	705
Herba Echinaceae purpureae — трава эхинацеи пурпурной (Echinaceae purpureae herba — эхинацеи пурпурной трава)	706
Flores et folia Lagochili — цветки и листья лагохилуса (Lagochili flos et folium — лагохилуса цветок и лист)	708
Lycopodium — ликоподий (споры плауна)	710
Semina Nigellae damascenae — семена чернушки дамасской (Nigellae damascenae semen — чернушки дамасской семя)	712
Folia Rhois toxicodendri recentia — листья сумаха ядовитого свежие (Rhois toxicodendri folium recens — сумаха ядовитого лист свежий)	713
Salsola collina Pall. — солянка холмовая	714
Flores Sambuci nigrae — цветки бузины чёрной (Sambuci nigrae flos — бузины чёрной цветок)	714
Sphagnum — сфагнум	716
Spirulina — спирулина	717
Fructus Viburni (Fructus Viburni opuli) — плоды калины (Viburni fructus — калины плод) ..	718
Cortex Viburni (Cortex Viburni opuli) — кора калины (Viburni cortex — калины кора)	719
Cormi Visci albi — побеги омелы белой (Visci albi cormus — омелы белой побег)	721

ВИДЫ СЫРЬЯ, ВХОДЯЩИЕ В СБОР ПО ПРОПИСИ М. Н. ЗДРЕНКО	722
Herba Ajugae laxmannii — трава живучки Лаксмана (Ajugae laxmannii herba — живучки Лаксмана трава)	722
Herba Artemisiae vulgaris — трава полыни обыкновенной (чернобыльника) (Artemisiae vulgaris herba — полыни обыкновенной (чернобыльника) трава)	723
Rhizomata et radices Filipendulae hexapetalae — корневища и корни лабазника шестилепестного (Filipendulae hexapetalae rhizoma et radix — лабазника шестилепестного корневище и корень)	724
Herba Gratiolae — трава аврана (Gratiolae herba — аврана трава)	725
Rhizomata Iridis pseudacori — корневища касатика (ириса) жёлтого (Iridis pseudacori rhizoma — касатика (ириса) жёлтого корневище)	726
Folia Petasitis hybridi — листья белокопытника (подбела) гибридного (Petasitis hybridi folium — белокопытника (подбела) гибридного лист)	727
Herba Phlomidis pungentis — трава зопника колючего (Phlomidis pungentis herba — зопника колючего трава)	728
Herba Potentillae argenteae — трава лапчатки серебристой (Potentillae argenteae herba — лапчатки серебристой трава)	729
Herba Salviae aethiopicis — трава шалфея эфиопского (Salviae aethiopicis herba — шалфея эфиопского трава)	731
Radices Symphyti asperi — корни окопника шероховатого (Symphyti asperi radix — окопника шероховатого корень)	732
Herba Xeranthemi annui — трава сухоцвета однолетнего (Xeranthemi annui herba — сухоцвета однолетнего трава)	732
СБОРЫ — SPECIES	733
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ	735

ЧАСТЬ III. ЛЕКАРСТВЕННОЕ ЖИВОТНОЕ СЫРЬЕ И ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ЖИВОТНЫЕ ЖИРЫ	744
Рыбий жир акул	744
Рыбий жир колюшки	744
Oleum jecoris Aselli — Рыбий жир тресковый	744
ЖИРОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА	745
Cera — воск	747
Cetaceum — спермацет	747
ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	748
ACD	748
Продукты, получаемые из разных видов акул	748
Ambra — амбра	749
Mumijo, Mumjo, Saladjd — мумиё	749
Schellacum — шеллак	750
Яды змей	751
Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы	753
Apitoxinum — пчелиный яд	753
Apilacum — апилак	754
Propolis — прополис	755
Животные и их части	755
Hirudines (Sanguisugae) — пиявки	755
Spongilla fluviatilis — бадяга, или речная губка	756
Панты	757

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	759
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ УРОВНЕЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ...	774
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФИТОПРЕПАРАТОВ	792
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СОДЕРЖАНИЕ ЭКОТОКСИКАНТОВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ	798
Указатель формул	803
Указатель латинских названий	809
Указатель русских названий	816
ЛИТЕРАТУРА	831