

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ФАРМАКОГНОЗИИ

Методические рекомендации
для студентов фармацевтического факультета ВГУ

Воронеж

2015

УДК 615.322 (076.5).

Утверждено научно методическим советом фармацевтического факультета (протокол № 1500-08-06 от 25.06.2015)

Составители: А.А. Мальцева, И.М. Коренская, Н.П. Ивановская, О.А. Колосова

Рецензент Кандидат фармацевтических наук, доцент Брежнева Т.А.

Методические рекомендации содержит информацию о прохождении учебной практике по фармакогнозии, приводится календарный план практики на базе Ботанического сада ВГУ им. Козо-Полянского, с посещением Биосферного заказника «Веневитиново». Приведен перечень лекарственных растений, являющихся источниками лекарственного растительного сырья, календарь и правила сбора лекарственного растительного сырья, таблица выхода воздушно-сухого сырья после сбора. Методические рекомендации содержат учебно-методический материал по определению цельного лекарственного растительного сырья.

Методические рекомендации разработано на кафедре Управления и экономики фармации и фармакогнозии и рекомендуется для студентов фармацевтического факультета.

3
СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи учебной практики.....	4
2. Перечень практических навыков, закрепляемых в период учебной практики.....	4
3. Учебная практика по фармакогнозии.....	6
3.1. Знакомство с программой, календарным планом, базой.....	6
3.2. Знакомство с дикорастущими растениями в различных.....	6
3.3. Определение и морфологическое описание лекарственных.....	7
3.4. Основные приемы заготовки и сушки сырья.....	7
3.5. Экскурсия в биосферный заповедник «Веневитиново».....	7
4. Тематический план проведения учебной практики:.....	8
5. Ведение дневника.....	9
6. Составление отчета.....	10
7. Основные вопросы к зачету по учебной практике:.....	11
8. Тестовые задания к зачету по учебной практике.....	11
9. Ответы на вопросы тестового контроля:.....	28
10. Рекомендуемая литература.....	29
Приложения.....	30

1. Цели и задачи учебной практики

Цель: целями учебной по фармакогнозии являются закрепление знаний по фармакогнозии, полученных студентами в лекционно-лабораторном курсе, приобретение умений и практических навыков по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.

Задачи:

Задачами учебной практики по фармакогнозии являются

- знакомство с организацией и проведением заготовок лекарственного растительного сырья в регионе проведения практики; сырьевой базой лекарственных растений;
- освоение рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья (дикорастущего и культивируемого) и приведения его в стандартное состояние;
- совершенствование умения определять лекарственные растения в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото), а также морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» экземпляров. Гербаризация лекарственных растений;
- освоение приемов сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы).

По окончании учебной практики студент представляет на кафедру дневник, отчет, образцы гербариев растений, заготовленное и высушенное лекарственное растительное сырье

2. Перечень практических навыков, закрепляемых в период учебной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

ОК 1 – способностью и готовностью анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности,

ПК 1- способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз

данных и знаний,

ПК 6- способностью и готовностью организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда,

ПК 38 - способностью и готовностью оценивать качество лекарственного растительного сырья (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений;
- основные приемы возделывания лекарственных растений и применять их на практике;
- правила хранения, требования к качеству упаковки, маркировке ЛРС;
- способы борьбы с амбарными вредителями.

Уметь:

- определять по внешним признакам лекарственные растения в различных сообществах и местообитаниях, пользуясь определителем;
- отличать лекарственные растения от возможных видов, являющихся примесями;
- собирать лекарственное растительное сырье различных морфологических групп (листья, травы, цветки, подземные органы, плоды, семена, кору) с учетом рационального использования ресурсов;
- проводить гербаризацию растений различных жизненных форм (деревья, кустарники, травянистые растения);
- применять основные приемы возделывания лекарственных растений на практике;
- проводить первичную обработку и сушку ЛРС, приводить сырье в стандартное состояние.

Владеть:

Навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном виде

Навыками заготовки лекарственного растительного сырья как от дикорастущих, так и от культивируемых видов.

3. Учебная практика по фармакогнозии

Учебная практика проводится на базе Ботанического сада ВГУ,

биосферного заповедника «Веневитиново» района Воронежской области.

Студенты получают программу практики, знакомятся с правилами ведения дневника и представлением итогового отчета по практике.

Студентам выдается индивидуальное задание по учебной практике, оно включает:

1. гербаризацию 5 лекарственных растений;
2. сбор, сушку и приведение в стандартное состояние около 0,5 кг лекарственного растительного сырья.

Вместо гербариев студентам предлагается составление фотоальбома с фотографиями лекарственных растений.

Гербарии, оформляемые студентами, должны иметь этикетку, где указывается название лекарственных растений на латинском, русском и другом национальном языках (арабском или французском языках), название семейства, дата и место сбора, фамилия студента, который провел гербаризацию лекарственного растения.

Лекарственное растительное сырье сопровождается аналогичной этикеткой.

3.1. Знакомство с программой, календарным планом, базой практики и заданием

Студенты знакомятся с планом произрастания растений на территории Ботанического сада, основными растительными сообществами, древесными и кустарниковыми формами растений, используемых в качестве лекарственного сырья. Студенты знакомятся с лекарственными растениями, произрастающими на территории Ботанического сада, в том числе не изучаемых на лекционно-практических занятиях по фармакогнозии, их использованием в официальной и народной медицине. Студенты учатся с помощью определителя узнавать лекарственные растения по внешним признакам, отличать лекарственные виды от возможных примесей.

Студенты участвуют в культивировании лекарственных растений на территории питомника ботанического сада ВГУ. Знакомятся с общими правилами агротехники растений, а также с частными правилами возделывания лекарственных растений питомника.

3.2. Знакомство с дикорастущими растениями в различных местах обитания

Обращается внимание на местообитание дикорастущих лекарственных растений и особенности их произрастания. Студенты знакомятся с лекарственными сообществами лекарственных растений, произрастающих в

лесу, в поле, на лугу и болотистой местности.

3.3. Определение и морфологическое описание лекарственных растений

Основное внимание уделяется важнейшим лекарственным растениям и примесям к ним, отмечаются основные систематические признаки семейств, родов и видов. Морфологическое описание основных лекарственных растений проводится для закрепления знаний морфологических признаков растений, используемых главным образом в аптечной практике. Работа по определению и морфологическому описанию лекарственных растений проводится на живых растениях, дикорастущих и культивируемых. В период прохождения этого этапа практики студенты подготавливают гербарные образцы 5-и лекарственных растений.

3.4. Основные приемы заготовки и сушки сырья

Осваиваются приемы сбора и первичной обработки, сушки, сортировки растений. Желательно знакомство с приспособлениями повышающими производительность работ. При заготовке дикорастущих растений обращается внимание на методы восстановления зарослей (периодичность эксплуатации и пр.). Особое внимание уделяется изучению приемов сушки лекарственных растений в различных условиях (чердаки, сушилки, навесы и т.п.).

3.5. Экскурсия в биосферный заповедник «Веневитиново»

В ходе проведения экскурсии студенты знакомятся с расположением основных растительных сообществ на территории заповедника, записывают в дневник названия растений, делают фотографии и гербарии.

4. Тематический план проведения учебной практики:

Таблица 1

<i>n/ n</i>	<i>Наименование работ</i>
1	индивидуальной заданием. Знакомство с Ботаническим садом ВГУ, питомником лекарственных растений.
2	Знакомство с агротехническими приемами, культивирования лекарственных растений.
3	Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Сырьевая база лекарственных растений. Культивирование лекарственных растений.
4	Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото и т.д.) Морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация лекарственного растительного сырья. Культивирование лекарственных растений.
5	Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы). Культивирование лекарственных растений.
6	Экскурсия в биосферный заповедник «Веневитиново.». Знакомство с лекарственными растениями сообществ смешанного леса, поймы реки.
7	Сушка лекарственного растительного сырья (естественная и искусственная). Культивирование лекарственных растений.
8	Приведение сырья в стандартное состояние.
9	Оформление гербариев, лекарственного растительного сырья, дневника, написание отчета по практике, подготовка к сдаче зачета
10	Зачет по практике.

5. Ведение дневника

*Образец оформления титульного листа дневника по учебной
практике по фармакогнозии*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

Фармацевтический факультет Кафедра
управления и экономики фармации
и фармакогнозии

ДНЕВНИК

Учебной практики по фармакогнозии

Исполнитель: студент (ка) 3 курса группа №

Ф.И.О. _____

База практики:

Руководитель: ученая степень и звание,
Ф.И.О. _____

Воронеж
20... г

Дневник является документом, фиксирующим выполнение программы учебной практики по фармакогнозии.

Дневник заполняется каждый день по следующей схеме:

- дата,
- место проведения практики,
- запись изученных лекарственных растений на русском, латинском языках с указанием семейства, частей растений, представляющих собой лекарственное сырье, химический состав, фармакологическое действие и применение – не менее 10 объектов,
- одно из перечисленных растений (желательно не изучаемого в курсе фармакогнозии) описывается более подробно: ареал, местообитание, внешние признаки растений, особенности заготовки сырья, возможные примеси, внешние признаки сырья, химический состав, особенности хранения, сроки годности, пути использования и применение в официальной и народной медицине,
- описание всех других выполненных студентом работ за день.

Дневник необходимо ежедневно предоставлять на подпись руководителю практики.

По окончании учебной практики дневник должен быть заверен на последнем оформленном листе подписями руководителя практики и руководителя учреждения основной базы практики.

6. Составление отчета

По окончании учебной практики студент составляет отчет о проделанной работе.

В отчете должны входить следующие материалы:

1. дневник учебной практики,
2. гербарные образцы – 5 лекарственных растений.
3. лекарственное сырье в количестве 0,5 кг, высушенного и приведенного в стандартное состояние, согласно НТД.
4. в конце дневника студентом дается оценка условий прохождения учебной практики и свои предложения по ее совершенствованию.

Дневник должен быть представлен в отдельной общей тетради или в сброшюрованном виде на листах формата А4 (210x197 мм) и подписывается на последней странице студентом-практикантом.

Гербарные образцы должны быть оформлены на белом картоне формата А3, снабжены соответствующей этикеткой и вложены по

отдельности в перфорированный файл. Собранное лекарственное растительное сырье должно быть упаковано в бумажный пакет или картонную коробку и иметь соответствующую этикетку.

7. Основные вопросы к зачету по учебной практике:

1. Дайте определение понятию «Листья».
2. Дайте определение понятию «Травы».
3. Дайте определение понятию «Цветки».
4. Дайте определение понятию «Коры».
5. Дайте определение понятию «Подземные органы».
6. Дайте определение понятию «Плоды».
7. Укажите общие правила заготовки листьев, трав, кор, почек, цветков, плодов, семян, подземных органов.
8. Приведите примеры допустимых и недопустимых примесей, органических и неорганических примесей в лекарственном растительном сырье.
9. Укажите сроки и приемы сбора, способы первичной обработки, условия сушки и приведения сырья в стандартное состояние изучаемых видов лекарственного растительного сырья.
10. Общие правила хранения лекарственного растительного сырья.
11. Виды анализа лекарственного растительного сырья.
12. Расскажите, как проводят анализ, подтверждающий подлинность лекарственного растительного сырья.
13. Расскажите, как проводят анализ, подтверждающий доброкачественность лекарственного растительного сырья.
14. Показатели качества сырья. Методики определения числовых показателей.
15. Пути использования и применение изучаемого лекарственного растительного сырья.

8. Тестовые задания к зачету по учебной практике

1. Минеральная примесь в лекарственном растительном сырье - это а) земля, стекло, мелкие камешки, песок, пыль
б) остаток после сжигания и прокаливания навески сырья в) комочки земли, мелкие камешки, песок
г) осадок, полученный после взмучивания навески сырья с 10 мл воды
2. При определении числового показателя «зола общая» навеску лекарственного растительного сырья
а) смачивают в тигле концентрированной серной кислотой, нагревают, а затем прокаливают при 500°C до постоянной массы
б) осторожно обугливают, затем прокаливают при 500 С до постоянной массы
в) тщательно обугливают в тигле до постоянной массы
г) сжигают, прокаливают, обрабатывают 10% HCl, полученный осадок высушивают до постоянной массы
3. Под подлинностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие
а) числовым показателям
б) основному действию срокам годности в) срокам заготовки
г) сырья своему наименованию.
4. Листьями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой
а) боковую структурную часть побега
б) высушенные отдельные листочки сложного листа, собранные с черешком или без него
в) высушенные листья растения, собранные с черешком или без него в период цветения
г) высушенные или свежие листья, или отдельные листочки сложного листа, собранные с черешком или без него.
5. Экстрактивными веществами называют комплекс органических веществ
а) извлекаемых из растительного сырья органическими растворителями
б) и неорганических веществ, извлекаемых из свежезаготовленного сырья водой
в) и неорганических веществ, извлекаемых из растительного сырья соответствующим растворителем, указанным в НД
г) и неорганических веществ, извлекаемых из высушенного сырья водой.
6. Под доброкачественностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие сырья

- а) содержанию действующих веществ б) своему наименованию
- в) содержанию примесей г) всем требованиям НД.

7. Определение влажности лекарственного растительного сырья проводят

- а) высушиванием при 50-60°C
- б) высушиванием при 100-105°C до постоянной массы в) высушиванием при 500-600°C до постоянной массы г) дистилляцией.

8. Окончание сушки плодов жостера определяют, когда при сжимании в руке

- а) не образуется плотного комка, плоды легко рассыпаются б) плодоножки с треском ломаются

- в) плоды измельчаются, крошатся

9. Почки березы заготавливают

- а) до расхождения чешуек на верхушке почки, январь-март
- б) весной, после появления зеленой верхушки листочков, апрель-май в) в течение всего осенне-зимнего периода, октябрь-февраль
- г) в течение всей зимы декабрь-февраль.

10. Окончание сушки корней определяют по следующим признакам а) корни на изломе темнеют

- б) корни становятся эластичными, мягкими в) земля легко отделяется от корней

- г) корни ломаются с характерным треском д) корни не пачкают рук.

11. Влажностью лекарственного растительного сырья называют потерю в массе

- а) при высушивании свежезаготовленного сырья,
- б) сырья, за счет связанной воды, которую обнаруживают при высушивании до постоянной массы при 200°C

- в) сырья за счет гигроскопической влаги и летучих веществ, которую обнаруживают при высушивании до постоянной массы при 100- 105°C

12. Травами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой

- а) цветущие верхушки растений длиной 15 см
- б) высушенные или свежие надземные части травянистых растений, реже все растение целиком, состоящие из одностебельных и цветущих побегов.

- в) всю надземную часть травянистого растения г) все растение целиком.

13. Корой в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой

- а) покровную ткань стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников б) наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия

в) внутреннюю кору стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, заготовленную в период сокодвижения

г) наружную кору ветвей, стволов и корней деревьев и кустарников.

14. Почки сосны сушат при температуре а) 35-40°C

б) 50-60°C в) 80-90°C

г) искусственную сушку не используют.

15. Корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой

а) корни растений, заготовленные во время цветения, в начале плодоношения

б) высушенные подземные органы однолетних растений, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от остатков листьев и стеблей, от отмерших частей

в) орган высшего растения, выполняющий функцию минерального и водного питания

г) высушенные или свежие корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от корневища и отмерших частей

16. Недопустимой примесью к лекарственному растительному сырью являются

а) земля, песок, мелкие камни

б) части других неядовитых растений в) кусочки стекла

г) кусочки одревесневших стеблей.

17. Желобоватые куски различной длины, толщиной до 6 м. Наружная поверхность гладкая, «зеркальная», встречаются поперечно расположенные многочисленные серые чечевички внутренняя - с четко выраженными продольными тонкими ребрышками. Излом с наружной части ровный, с внутренней - сильно занозистый. Цвет снаружи светло-серый, внутри желтовато-бурый. Запах слабый. Вкус сильно вяжущий. Это кора:

а) крушины ольховидной б) калины обыкновенной. в) корицы китайской

г) дуба обыкновенного.

18. Возможной примесью при заготовке травы полыни горькой может быть

а) чернوبыльник б) зопник колючий

в) грыжник душистый г) таволга вязолистная.

19. Части щитковидного соцветия и отдельные корзинки полушаровидной формы. Диаметр корзинок - 6-8 мм. Цветоложе голое. Все цветки трубчатые. Чашелистики серо-зеленого цвета удлинненно-ланцетной формы, черепитчато расположены. Цветки желтые. Запах своеобразный, вкус пряный, горький. Это цветки

а) василька синего

б) боярышника кроваво-красного

в) бессмертника песчаного г) пижмы обыкновенной.

20. Плоды - костянки шарообразной формы, диаметром 5 мм, морщинистые, без плодоножек. Внутри одна ребристая, очень плотная косточка. Цвет плодов - черный, иногда с белым налетом. Запах слабый. Вкус сладковатый, слегка вяжущий. Это плоды

а) черники

б) рябины обыкновенной в) черемухи обыкновенной г) жостера слабительного

21. Корневища цилиндрические, слегка сплюснутые. На верхней стороне видны широкие полулунные рубцы от отмерших листьев, на нижней - мелкие круглые следы от отрезанных корней. Излом неровный, пористый. Цвет снаружи желтовато-бурый, рубцы темно-бурые, излом розоватый. Запах сильный, ароматный. Вкус пряно-горький. Это корневища:

а) горца змеинового б) аира болотного в) кубышки желтой

г) девясила высокого.

22. Сердечные гликозиды являются основной группой биологически активных веществ

а) в траве полыни горькой б) в траве мачка желтого в) в корнях солодки

г) в траве желтушника раскидистого

23. Присутствие в сырье эфирного масла можно доказать реакцией а) с гидроксидом натрия

б) с суданом III

в) с раствором ацетата свинца

г) с железоаммониевыми квасцами.

24. Инулин - запасное питательное вещество, характерное для растений семейства

а) яснотковых б) бобовых в) пасленовых г) астровых.

25. Окончание сушки листьев определяют по следующим признакам

а) главные жилки и остатки черешков при сгибании гнутся, а не ломаются

б) главные жилки и остатки черешков при сгибании становятся ломкими

в) листья при сжимании рассыпаются в порошок г) окраска листовых пластинок становится бледнее

26. Тимол - основной компонент эфирного масла а) листьев шалфея лекарственного

б) травы чабреца

в) корневищ аира болотного г) травы полыни горькой

27. Сырье *Herba* заготавливают от растения а) *Calendula officinalis*,

б) *Mentha piperita*,

в) *Capsella bursa pastoris*

- г) *Taraxacum officinalis*.
28. Брусника обыкновенная произрастает а) по берегам рек и озер
 б) по лесным опушкам и полянам смешанных лесов в) по сосновым, лиственным и еловым лесам
 г) по полупустынным равнинам.
29. Плоды заготавливают в период созревания с конца сентября до заморозков. Обрывают целиком щитки с плодами, складывают их в мешки или корзины. Сушат плоды на солнце или в сушилках при температуре 70°C. Это правила заготовки плодов:
 а) софоры японской
 б) аронии черноплодной
 в) боярышника кроваво-красного г) шиповника коричневого.
30. Недопустимой примесью к плодам жостера являются плоды:
 а) черники обыкновенной
 б) черной смородины в) аронии черноплодной
 г) крушины ольховидной
31. Сырье брусники заготавливают
 а) до цветения или после созревания плодов до появления снежного покрова
 б) в период созревания 60-80% плодов
 в) с начала цветения и до начала осыпания плодов г) поздней осенью и зимой.
32. Сырье *Fructus* заготавливают от растения а) *Aronia melanocarpa*
 б) *Videns tripartita* в) *Frangula alnus* г) *Betula pendula*
33. При смачивании корней алтея раствором гидроксида натрия появляется окраска
 а) розовая б) синяя в) желтая г) красная.
34. Сырье ольхи клейкой заготавливают а) до и в начале цветения
 б) в период созревания 60-80% плодов в) с начала цветения до появления плодов г) поздней осенью и зимой
35. В Российской Федерации сырье от чистотела большого заготавливают а) только от дикорастущих растений
 б) только от культивируемых растений
 в) и от дикорастущих, и от культивируемых растений
 г) заготовки не проводят, сырье поступает только по импорту
36. Сырье череды трехраздельной хранится а) по общему списку
 б) отдельно, по списку «А» (ядовитое)
 в) отдельно, по списку «Б» (сильнодействующее)
 г) отдельно, как эфирномасличное
37. При смачивании растворами солей железа (III) внутренней поверхности коры дуба появляется пятно
 а) черно-синего цвета б) бурого цвета

- в) вишнево-красного цвета г) желтого цвета.
38. Препарат «Пертуссин» получают из сырья а) календулы лекарственной
б) тимьяна ползучего в) сушеницы топяной г) солодки голой
39. Препарат «танацехол» получают из сырья а) одуванчика лекарственного
б) календулы лекарственной в) пижмы обыкновенной
г) стальника полевого.
40. Эфирное масло, применяемое в медицине, получают из растительного сырья
а) экстракцией спиртом б) прессованием
в) экстракцией растительными маслами
г) перегонкой с водой и водяным паром
41. Траву душицы используют в качестве средства а) тонизирующего
б) седативного в) желчегонного
г) отхаркивающего
42. Одиночные шаровидные корзинки или собраны по несколько вместе на коротких шерстисто-войлочных цветоножках длиной до 1 см, диаметром 7-9- мм. Диагностическим признаком являются листочки обертки лимонно-желтого цвета, вогнутые, сухие, пленчатые, блестящие; цветки трубчатые, обоюполюе, желтой окраски. Запах слабый, приятный. Вкуспряно-горький. Это сырье:
а) ромашки аптечной б) пижмы обыкновенной
в) бессмертника песчаного
43. Листья шалфея сушат при температуре 35-40° С, потому что они содержат
а) дубильные вещества б) флавоноиды
в) витамины
г) эфирные масла
44. В фармакопейной статье на кору крушины регламентируется содержание кусков коры
а) длиннее 10 см
б) покрытых кустистыми лишайниками в) толщиной не более 2 мм
г) потемневших на изломе
45. Методы анализа, позволяющие установить подлинность лекарственного растительного сырья
а) микроскопический б) макроскопический в) гравиметрический г) титрометрический.
46. Методы анализа, позволяющие определить показатели доброкачества; лекарственного растительного сырья
а) микроскопический б) макроскопический в) фитохимический г) товароведческий.
47. Нормативные документы на лекарственное растительное сырье, все кроме

- а) авторское свидетельство
- б) фармакопейная статья в) ГОСТ
- г) технические условия
- д) временная фармакопейная статья.

48. Внешние признаки сырья «листья», все кроме а) форма
 б) край листовой пластинки в) характер жилкования
 г) вкус, запах
 д) форма кристаллических включений

49. Внешние признаки сырья «корни», все кроме а) форма
 б) характер жилкования в) характер излома
 г) размер
 д) цвет, вкус и запах.

50. Укажите название лекарственного растительного сырья, приведенного ниже:

листья широкояйцевидные, цельнокрайние, голые, с 3-9 продольными дугообразными жилками, в месте обрыва черешка жилки нитевидные: а) крапива двудомная|

- б) подорожник большой в) мать-и-мачеха
- г) дурман обыкновенный.

51. Реактивы для гистохимических реакций на жирное и эфирное масло а) железоаммониевые квасцы

б) флороглюцин с концентрированной соляной кислотой в) Судан

Ш

г) метиленовый синий.

52. Допустимые примеси в товароведческом анализе

а) части сырья, утратившие первоначальную окраску б) другие части этого же растения.

в) части ядовитых растений

г) песок, частицы земли, камешки

53. Качественная микрохимическая реакция на дубильные вещества, с раствором

а) едкого натрия

б) железоаммониевых квасцов в) хлорида алюминия

г) ацетатом свинца.

54. Корни цилиндрической формы, очищенные или неочищенные от пробки, длиной до 10-15 см и толщиной до 2 см; поверхность корня

продольно-морщинистая с отслаивающимися длинными, мягкими лубяными волокнами и темными точками - следами отрезанных тонких корней; излом в центре зернисто-шероховатый, снаружи - волокнистый; цвет корня снаружи и на изломе белый или сероватый; запах слабый, вкус сладковатый с ощущением слизистости. Это корни:

а) аралии б) алтея в) солодки

г) одуванчика.

55. Цельные или разрезанные вдоль корневища длиной до 4 см,

с рыхлой сердцевинной, полые, с поперечными перегородками. От корневища отходят со всех сторон многочисленные тонкие придаточные корни. Корни гладкие, ломкие, различной длины. Цвет корней и корневищ снаружи желтовато-коричневый, на изломе бледно-желтый. Запах сильный, специфический. Вкус пряный, сладковато-горький. Это сырье:

- а) синюхи голубой б) девясила высокого
- в) валерианы лекарственной г) кровохлебки лекарственной.

56. Правила первичной обработки корня алтея при заготовке

а) выкопанные корни после отряхивания от земли быстро моют в проточной воде в корзинах, либо в деревянных барабанах, затем подвяливают;

б) выкопанные корни замачивают в воде в корзинах на сутки, затем промывают в проточной воде и подвяливают;

в) выкопанные корни отряхивают от земли, обрезают от боковых корней, не моют, быстро высушивают на солнце.

57. К растительным видам сырья, содержащего витамин К относятся а) плоды рябины обыкновенной

б) кора калины обыкновенной в) плоды шиповника

г) плоды черемухи обыкновенной

58. Какому витаминсодержащему сырью соответствует приведенное ниже описание:

мягкие шелковистые нити, собранные пучками или частично перепутанные; цвет коричневый, светло-желтый; запах слабый, своеобразный; вкус с ощущением слизистости

а) цветки ноготков

б) корневища с корнями синюхи в) трава сушеницы топяной

г) столбики с рыльцами кукурузы.

59. Кору калины заготавливают а) в фазу плодоношения б) в фазу цветения

в) в любое время года

г) в период сокодвижения

60. Укажите виды сырья, содержащие слизь: а) корни одуванчика

б) семена льна в) корни ревеня г) сфагновый мох.

61. Растительные источники витаминов группы К применяются

а) при авитаминозе

б) при различных кровотечениях в) при циститах

г) при тромбозах.

62. Препараты шиповника применяют а) как поливитаминное средство б) как мочегонное средство

в) как желчегонное средство

г) как кардиотоническое средство.

63. Укажите препараты крапивы а) «Уртифиллин»

б) «Аллохол»

- в) жидкий экстракт г) сбор ветрогонный
64. Витаминосодержащие виды сырья, кроме а) листья крапивы
б) листья красавки в) цветки календулы
г) трава пастушьей сумки.
65. Укажите виды сырья, содержащие антрагликозиды а) плоды жостера слабительного
б) плоды тыквы обыкновенной в) плоды черемухи обыкновенной
г) плоды черной смородины.
66. Горькие гликозиды содержатся в видах сырья, кроме а) трава золототысячника
б) корни одуванчика
в) листья трилистника водяного г) корневища лапчатки
67. Особенности заготовки и сушки эфирномасличного растительного сырья
а) собирают сырье в сухую погоду, быстро сушат в сушилках при 50- 60 °С
б) собирают в любую погоду, раскладывают тонким слоем, сушат на солнце
в) собирают в сухую погоду, сушат при температуре 30-35 °С. г) собирают вечером и сушат при температуре 70-80 °С.
68. Листья черешковые, овальной формы с заостренной верхушкой. Край листа остропильчатый, листья голые, снизу лишь по жилкам редкие прижатые волоски. По всей пластинке темно-желтые железки. Цвет темно-зеленый. Запах сильный, приятный. Вкус слегка жгучий, охлаждающий. Это сырье:
а) листья эвкалипта б) листья шалфея в) листья мяты
г) листья полыни
69. Плоды - вислоплодники нераскрывающиеся, полуплодики яйцевидной или обратно-грушевидной формы; поверхность плода шероховатая; каждый полуплодик имеет пять слабо выступающих продольных ребрышек; длина плодов 3-5 мм, ширина 2-3 мм; цвет плодов буровато-серый, запах ароматный, вкус сладковато-пряный. Укажите название сырья
а) плоды можжевельника. б) плоды кориандра
в) плоды аниса г) плоды фенхеля
70. Смесь листьев и верхних облиственных цветоносных ветвей; листья в очертании треугольно-круглые, с дважды-триждыперисторассеченной пластинкой, некоторые трехлопастные; соцветие - сложная метелка из многочисленных шаровидных корзинок, содержащих желтые, трубчатые цветки; запах сырья ароматный, вкус очень горький.
Укажите название сырья а) трава тимьяна ползучего
б) трава тимьяна обыкновенного в) трава полыни горькой
г) трава тысячелистника.
71. Лекарственные препараты и их лекарственные формы,

получаемые из травы полыни горькой

- а) сбор седативный б) эфирное масло в) настойка
- г) викаир.

72. Ареал заманихи высокой, аралии маньчжурской, женьшеня, элеутерококка колючего на территории России охватывает

- а) Европейскую часть б) предгорья Кавказа в) юг Западной Сибири
- г) Дальний Восток.

73. Укажите фармакологическое действие препаратов корня солодки а) седативное

- б) кардиотоническое в) отхаркивающее
- г) кровоостанавливающее.

74. Укажите название сырья, для которого характерны приведенные ниже признаки: куски корней и корневищ различной длины, диаметром до 5 см, пробка серовато-коричневая, продольно-морщинистая, излом сильноволокнистый, светло-желтый, вкус приторно-сладкий. Это

- а) корень алтея б) корень солодки в) корневище аира
- г) корневище девясила

75. Укажите виды сырья, содержащие сердечные гликозиды а) *Herba Astragali dasyanthi*

- б) *Herba Passiflorae incarnatae*
- в) *Herba Adonidis vernalis*
- г) *Herba Belladonnae*.

76. Укажите виды сырья, из которых получают препараты кардиотонического действия

- а) трава ландыша б) лист наперстянки
- в) трава желтушника раскидистого г) трава хвоща полевого.

77. Укажите сроки заготовки сырья «Кора крушины» а) во время цветения (летом)

- б) в период полного созревания плодов в) во время сокодвижения (ранней весной)

- г) во время набухания почек (в начале лета)

78. Назовите лекарственное растение, описание которого приведено ниже: многолетнее травянистое растение высотой до 100 см, стебли с

2 боковыми ребрами, ветвистые в верхней части растения; листья супротивные, сидячие, длиной до 3 см, продолговато-яйцевидной формы, цельнокрайние, с многочисленными темными и просвечивающимися железками; соцветия - шитковидная метелка,

венчик пятилепестный, золотисто-желтый с многочисленными темно-бурыми точками;

- а) полынь горькая
- б) бессмертник песчаный
- в) зверобой продырявленный г) душица обыкновенная.

79. Наличие антрагликозидов в лекарственном сырье определяют по реакциям

- а) сублимации
- б) с пикратом натрия
- в) с железоаммиачными квасцами г) с реактивом Драгендорфа.

80. Корневище твердое, змеевидно-изогнутое, несколько сплюснутое, с поперечными кольчатыми утолщениями и следами обрезанных корней; длина корневища 3-10 см, толщина 1,5-2 см; цвет пробки темный, на изломе розоватый, излом ровный; запах отсутствует; вкус сильно вяжущий. Назовите сырье

- а) корневища аира б) корневища бадана
- в) корневища змеевика г) корневища лапчатки

81. Укажите виды сырья, содержащие дубильные вещества а) плоды псоралеи костянковой

- б) плоды жостера слабительного в) листья скумпии
- г) кора дуба.

- 82. Укажите виды сырья, содержащие сапонины а) *Folia Menthae*
- б) *Cortex Frangulae*
- в) *Rhizomata cum radicibus Dioscoreae nipponicae*
- г) *Rhizomata Bistortae*

83. Укажите места обитания бессмертника песчаного а) вдоль русла горных рек

- б) на пастбищах в) вдоль дорог
- г) на песчаных почвах по открытым солнечным склонам.

84. Листья мелкие, кожистые, ломкие, обратно-яйцевидной формы, на верхушке закругленные, к основанию клиновидно суженные; длина листа 1-2,2 см, ширина 0,5-1,2 см; жилкование сетчатое; листья сверху темно-зеленые, с ясно заметными вдавленными жилками; запах отсутствует; вкус вяжущий, горьковатый. Это сырье

- а) лист брусники
- б) лист толокнянки в) лист барвинка г) лист черники.

- 85. Укажите применение пустырника пятилопастного а) вяжущее
- б) желчегонное в) седативное
- г) диуретическое.

- 86. Препарат «Мукалтин» получают из сырья а) алтея лекарственного
- б) подорожника большого в) морской капусты
- г) мать-и-мачехи.

- 87. Препарат «Плантаглюцид» получают из сырья а) солодки голой
- б) подорожника большого в) алтея лекарственного г) мать-и-мачехи

- 88. Препарат «Ликвиритон» получают из сырья а) аралии манчжурской

- б) солодки голой
 в) элеутерококка колючего г) заманихи высокой
89. Препарат «Викаир» получают из сырья а) девясила высокого
 б) солодки голой в) аира болотного
 г) раувольфии змеиной
90. Корни цилиндрические, диаметром до 3 см, продольно-морщинистые, иногда спирально перекрученные, плотные, светло-бурые. В центре небольшая желтая древесина, окруженная серовато-белой корой. Вкус горьковатый. Это корни
 а) аралии б) алтея в) солодки
 г) одуванчика
91. Лекарственное значение из всех видов хвощей имеет хвощ а) лесной
 б) полевой в) луговой г) болотный
92. Цветки ромашки аптечной отличаются от примесей по характеру цветоложа
 а) коническое, заполненное
 б) выпуклое, по краю пленчатое
 в) голое, заполненное, расширенное г) голое, полое, коническое.
93. Возможной примесью при заготовке листьев мать-и-мачехи может быть
 а) золототысячник б) дурнишник
 в) чернобыльник г) белокопытник.
94. Органической примесью лекарственного растительного сырья называют части
 а) растения, утратившие естественную окраску б) других неядовитых растений
 в) других ядовитых растений
 г) этого же растения, не подлежащего сбору.
95. Биологической стандартизации подвергают сырье а) женьшеня
 б) раувольфии змеиной в) ландыша майского
 г) валерианы лекарственной
96. Сырье аниса обыкновенного хранят отдельно от других видов, потому что
 а) относится к списку «А» б) содержит эфирное масло в) содержит алкалоиды
 г) сырьем являются плоды
97. Фармакотерапевтическое действие травы чабреца а) отхаркивающее
 б) вяжущее в) седативное
 г) гипотензивное
98. К какому семейству относится красавка? а) розоцветные
 б) бобовые
 в) норичниковые г) пасленовые.
99. Какой тип соцветия у календулы лекарственной? а) корзинка
 б) извилина
 в) щиток г) головка

100. Какой тип плодов у шиповника? а) коробочка
б) многокостянка в) ягода
г) ложный плод
101. Что является сырьем у сосны обыкновенной? а) хвоя
б) плоды в) семена г) почки
102. К какому семейству относится шалфей лекарственный? а)
пасленовые
б) яснотковые в) норичниковые г) синюховые
103. Из валерианы лекарственной получают все препараты, кроме а)
викалина
б) валокордина в) корвалола г) валосердина.
104. Настойку горькую принимают а) после еды
б) во время еды
в) за 10-15 минут до еды г) за 30-40 минут до еды.
105. К лекарственным средствам, тонизирующим ЦНС, относятся а)
жидкий экстракт элеутерококка
б) настойка аралии
в) настойка лимонника г)) все верно.
106. К препаратам желчегонного действия относятся а) олиметин
б) танацехол в) сеннаде г) фламин.
107. Препараты седативного действия а) настойка аралии
б) настойка пустырника
в) настойка полыни горькой г) настойка арники.

9. **Ответы на вопросы тестового контроля:**

1.- в	37. - а	73. - в
2.- б	38. - б	74. - б
3.- г	39. - в	75. - в
4.- г	40. - г	76. - а, б, в
5.- в	41. - г	77. - в
6.- г	42. - в	78. - в
7.- б	43. - г	79. - а
8.- а	44. - в	80. - в
9.- а	45. - а, б	81. - в, г
10. - г	46. - в, г	82. - в
11. - в	47. - а	83. - г
12. - б	48. - д	84. - б
13. - б	49. - б	85. - в
14. - г	50. - б	86. - а
15. - г	51. - в	87. - б
16. - в	52. - б	88. - б
17. - г	53. - б	89. - в
18. - а	54. - б	90. - г
19. - г	55. - в	91. - б
20. - в	56. - в	92. - г
21. - б	57. - б	93. - г
22. - г	58. - г	94. - б, г
23. - б	59. - г	95. - в
24. - г	60. - б	96. - б
25. - б	61. - б	97. - а
26. - б	62. - а, б	98. - г
27. - в	63. - а, б, в	99. - а
28. - в	64. - б	100. - г
29. - в	65. - а	101. - г
30. - г	66. - г	102. - б
31. - а	67. - в	103. - а
32. - а	68. - в	104. - г
33. - в	69. - в	105. - г
34. - г	70. - в	106. - б, г
35. - а	71. - в	107. - б
36. - а	72. - г	

10. Рекомендуемая литература

а) основная литература:

п/п	№	Источник
1		Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учебное пособие. Бобкова Н.В. и др. / Под ред. И.А. Самылиной. 2011. - 288 с.: ил. https://studmedlib.lib.vsu.ru/ru/book/ISBN9785970416907.html
2		Самылина, Ирина Александровна . Фармакогнозия / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — ISBN 978-5-9704-3071-2. — <URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html >.

б) дополнительная литература:

п/п	№	Источник
3		Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учеб. пособие по фармакогнозии для студ. фармацевт. вузов, обучающихся по специальности «Фармация» / Г.А. Белодубровская (и др.).- СПб.: СпецЛит: 2004.-764 с.
4		Муравьева Д.А. Тропические и субтропические растения: учеб. пособие для студ. фармацевт. ин-тов и фармацевт. фак. мед. вузов / Д. А. Муравьева.-3-е изд. перераб. и доп. - М.: Медицина.1997. -382 с.
5		Государственная фармакопея Союза Советских Социалистических Республик [в 2 вып.] / Мин-во здравоохранения СССР.-11-е изд.-М.: Медицина, 1987. - Вып.1.: Общие методы анализа.-1987. -333с.
6		Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: учеб. пособие для студ. фармацевт. вузов (фак) и колледжей и слушателей системы доп. проф. образования / Белодубровская Г.А., (и др.).-2-е изд., испр. и доп. - СПб.: СпецЛит: СПХФА, 2002.-405 с.

б) информационные электронно-образовательные ресурсы:

7		www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ, ЭБС «МЕДФАРМ», Электронная библиотека ЗНБ ВГУ
---	--	---

Приложения

Перечень растений – источников лекарственного растительного сырья

Таблица 2

<i>Название растений</i>	<i>Используемая часть</i>
Абрикос обыкновенный	Плоды, семена
Авран лекарственный	Трава
Адонис весенний, (Горицвет весенний)	Трава
Аир обыкновенный (Аир болотный)	Корневища
Алоэ древовидное	Листья свежие и сухие, побеги свежие
Алтей армянский	Корни, корни очищенные
Алтей лекарственный	Корни, корни очищенные, трава
Амми большая	Плоды
Амми зубная, (Виснага морковевидная)	Плоды, смесь плодов с половой
Анис обыкновенный	Плоды
Аралия высокая, (Аралия маньчжурская)	Корни
Арахис, (Земляной орех)	Семена
орная, А. облиственная, А. Шамиссо	Цветки
Арония черноплодная	Плоды свежие и сухие
Астрагал шерстистоцветковый	Трава
Багульник болотный	Побеги
Бадан толстолистный	Корневища
Барбарис обыкновенный	Корни, листья
Барвинок малый	Трава
Безвременник великолепный, Б. осенний	Клубнелуковицы свежие
Белена черная	Листья
Береза повислая, Береза пушистая	Почки, листья
Бессмертник песчаный	Цветки
Боярышник восточно-балтийский, Б. рский, Б. даугавский, Б. желтый, Б. колючий, Б. курземский, Б. Королькова, Б. кровавокрасный, Б. однопестичный, Б. пятипестичный, Б. сглаженный	Плоды, цветки
Брусника	Листья, побеги
Бузина черная	Цветки
Валериана лекарственная	Корневища с корнями (свежие и сухие), трава
Василек синий	Цветки
Василистник малый	Трава

Вахта трехлистная, (Трилистник водяной) Вздутоплодник сибирский	Листья Корневища и корни Плоды, плодоножки Трава
Вишня обыкновенная	Трава Луковицы Трава
Водяной перец, (Горец перечный)	Листья
Володушка многожилчатая	
Галантус Воронова, (Подснежник Воронова) Гармала обыкновенная	Корневища Трава Трава Корни Семена Трава
Гомфокарпус кустарниковый, или Харг кустарниковый	Корневища и корни Корневища с корнями
Горец змеиный, или змеевик	«
Горец почечуйный, (Почечуйная трава)	Трава Кора Листья Трава
Горец птичий, (Спорыш)	Шишки, хвоя
Горичник Мориссона, Г. Русский	Трава сухая и свежая, семена
Горчица сизая, (Горчица сарепская) Датиска коноплева	Корни свежие и сухие Трава «
Девясил высокий Диоскорея кавказская	Плоды
Диоскорея nipпонская Донник лекарственный	
Дуб обыкновенный, (Дуб черешчатый)	Цветки, листья Корневища с корнями Трава
Дурман обыкновенный	Листья, ягоды Трава
Душица обыкновенная	Трава Листья, плоды
Ель европейская, (Ель обыкновенная)	Трава Листья, плоды
Желтушник раскидистый, (Желтушник серый)	Корневища Корни Свежая зеленая масса, сок
Женьшень	Цветки Кора, плоды Листья, плоды, створки
Живокость сетчатоплодная	плодов
Жостер слабительный, (Крушина слабительная) Зайцегуб опьяняющий, (Лагохилдус опьяняющий)	Семена
Заманиха высокая Зверобой продырявленный Земляника лесная	
Золотарник канадский	
Золототысячник обыкновенный, (З. красивый) Инжир, (Смоковница обыкновенная)	
Ирис желтый, (Касатик желтый) Истод сибирский, Истод узколистный Каланхое перистое	
Календула лекарственная, (Ноготки)	
Калина обыкновенная	
Кассия остролистная, или • одо	
Клещевина обыкновенная	

Клопогон даурский, (Цимицифуга даурская) Конский каштан	Корневища с корнями Плоды
Копеечник альпийский Копытень европейский Кориандр посевной Коровяк скипетровидный Крапива двудомная	Листья, семена Травы Плоды Цветки
Красавка обыкновенная (Кавказскую) Крестовник плосколистный	Листья Листья, трава, корни
Кровохлебка лекарственная Крушина ольховидная (Крушина ломкая) Кубышка желтая	Трава, корневища с корнями Корневища и корни Кора
Кукуруза	Корневища
Лабазник вязолистный Лабазник шестилепестный Лаванда узколистная	Столбики с рыльцами Цветки Корневища и корни Цветки
Лаконос американский (Фитолакка) Ламинария японская, Ламинария сахаристая Ландыш майский	Листья Слоевища Листья, трава, цветки
Лапчатка прямостоячая Левзея софлоровидная (Рапонтikum софлоровидный)	Корневища Корневища с корнями
Лен посевной Леспедеца копеечниковая Лимонник китайский	Семена Травы Плоды, семена Цветки Слоевища
Липа сердцевидная, Липа широколистная Лишайники	Луковицы свежие Клубнекорни (салеп)
Лук репчатый	Плоды
Любка двулистная, Любка зеленоцветная Малина обыкновенная	Корневища и корни Плоды свежие Листья
Марена красильная, Марена грузинская Маслина европейская	Трава Листья свежие
Мать-и-мачеха Мачок желтый	Семена Плоды
Мимоза стыдливая	»
Миндаль обыкновенный	»
Можжевельник обыкновенный Мордовник обыкновенный Морковь дикая	Корневища Листья, трава свежая
Мужской папоротник Мята перечная	Листья
Наперстянка крупноцветковая, Н. пурпурная Наперстянка реснитчатая	Трава Листья Кора
Наперстянка шерстистая Обвойник греческий	

Облепиха крушиновидная	Плоды свежие, плоды отжатые сухие
Одуванчик лекарственный жесткий	Корни »
Ольха серая, Ольха клейкая белая	Соплодия (шишки) Листья свежие, побеги
Ортосифон тычиночный, или Почечный чай	Листья Трава свежая или сухая
Очиток большой Пажитник сенной Паслен дольчатый Пассифлора мясокрасная, (Страстоцвет мясокрасный)	Семена Трава Трава
Пастернак посевной Персик обыкновенный обыкновенная	Семена Трава Плоды Цветки Корневища и корни, трава
Пион уклоняющийся	Молодые веточки, «лапник», смола
Пихта сибирская	Трава
Плаун-баранец, или Баранец булавовидный, П.годичный, блосный	Споры (ликоподий) Трава свежая, семена
Подорожник большой Подсолнечник однолетний	Листья сухие Семена
Полынь горькая Псоралея костянковая	Листья, трава Плоды
Пустырник сердечный, П. пятилопастный	Трава Семена Корни Корневища и корни
Расторопша пятнистая Ревень тангутский Родиола розовая	Листья, побеги свежие Цветки »
Ромашка лекарственная пахучая	Трава свежая Плоды
Ромашка аптечная, или ободранная	Корневища и корни Корневища с корнями
Рута душистая Рябина обыкновенная	Кора Листья Ягоды Корни, корни очищенные
Элеутерококк колючий, (Свободнаягодник)	Почки, хвоя, древесина, смола
Синюха голубая обыкновенная	Трава
Сирень Скумпия кожевенная	
Смородина черная Солодка голая, Солодка уральская	
Сосна обыкновенная Софора толстоплодная	

Софора японская	Спорынья	Бутоны,	плоды
Стальник полевой, (Стальник пашенный)		Склероции	(«рожки»)
Стефания гладкая		Корни	
Строфант Комбе		Клубни	с корнями
Перец стручковый, (Перец однолетний)		Семена	
Сумах дубильный		Плоды	Листья
Сушеница топяная		Трава	с корнями
Термопсис ланцетный	Т.	Трава	
очередноцветковый	Тимьян обыкновенный	»	
Тимьян ползучий, (чабрец)	Тмин	»	
обыкновенный	Толокнянка обыкновенная	Плоды	Листья,
Тополь черный		побеги	Почки
Трутовик косой, или Чага, или Березовый		Бесплодная	форма
гриб		тела гриба	
		Семена	Трава,
Тыква крупная, (Тыква обыкновенная)		цветки	Плоды
Тысячелистник обыкновенный	Укроп	Створки	плодов
пахучий, (Укроп огородный)	Фасоль	Плоды	
обыкновенная		Трава	
Фенхель обыкновенный	Фиалка	»	
трехцветная, Ф. полевая	Хвощ полевой	Соплодия	
Хемль		(«шишки»)	
Цикорий обыкновенный	Чемерица	Трава	
Лобеля Черёда трехраздельная	Черемуха	Корневища	с
обыкновенная	Черника	корнями	Трава
Чернушка дамасская	Чеснок	Плоды	Плоды,
Чистец буквицевый	Чистотел большой	побеги	Семена
Шалфей лекарственный	Шалфей мускатный	Луковицы	свежие
Шиповник майский,	Ш. иглистый,	Трава	
Ш. даурский,	Ш. Беггера,	Ш. собачий,	»
Ш. канадский,	и др. виды	Шлемник	Листья
байкальский			Трава
			Плоды
			свежие и
			сухие
Щавель конский			
Эвкалипт пепельный,	Э. прутovidный,		
Э. шариковый		Корни	
Эрва шерстистая, или Пол-пала	Эхинацея	»	
пурпурная		Листья,	побеги
		свежие	Побеги
Ятрышник (разные виды)		Трава	с корнями
		Корневища	с корнями
		свежие	Клубнекорни
		(салеп)	

леuzeи (маралий
полофилла
синюхи голубой
чемерицы Лобеля
пимпифуги
даурский)

Листья:

белены черной
брусники
лунмана
земляники лесной
инжира (смоковницы
конского капитана
крапивы двудомной
красавки
катапантуса розового
мать-и-мачехи
мяты перечной
наперстянки
стеблевые
прикорневые
наперстянки
стеблевые
прикорневые
оптосифона
первоцвета весеннего
пололожника
сены (кассии)
скумпии кожевенной
сумаха лубильного
толокнянки
трилистника
шалфея
унгернии Виктора
унгернии Северцова
эвкалиптов
пепельного,

Плоды:

амми большой
аниса обыкновенного
аронии
боярышника
виснаги
зубной)
жостера
земляники лесной
калины
кориандра (кишнепа)
лимонника
малины
можжевельника

Выход воздушно-сухого сырья некоторых видов растений при высушивании после сбора

Таблица 4

Название растения	Сырье	Выход воздушно-сухого сырья, % от свежесобранного
Аир обыкновенный	Корневища Корни	30
Алтей лекарственный Арника	Цветки Трава Листья	35
горная Багульник болотный	Почки Цветки	20-22
Белена черная Береза	«	32-36
повислая	Плоды Листья,	16-18
Бессмертник песчаный	побеги Цветки	40
Боярышники	Корневища	33
»	корнями Цветки	18-20
Брусника Бузина черная	Листья	25
Валериана	Корневища Трава	45
лекарственная Василек синий	«	18-20
Вахта трехлистная Горещ	Корневища	25
змеиный	корнями Кора	20
» перечный	Листья Трава	16-18
» почечуйный Девясил	Плоды	25
высокий Дуб обыкновенный		25
Дурман обыкновенный	Трава Листья,	20-22
Душица обыкновенная	плоды Трава	30
Жостер слабительный	Кора Листья	40
	Корни	12-14
Зверобой	корневища Корневища	25
продырявленный Земляника	и корни	17 (34-по
лесная Золототысячник малый		данным
Калина обыкновенная	Кора Корневища	В.И.Попова)
Крапива двудомная	Столбики	30
Крестовник плосколистный	рыльцами Листья	14-16
Кровохлебка лекарственная	Трава Цветки	25
		40
Крушина ломкая		22
Кубышка желтая Кукуруза		32
Ландыш майский		25 (48-по
		данным
		В.И.Попова)
		40
		8-10

Лапчатка прямостоячая	Корневища	28-32
Лимонник китайский	Плоды	23
Липа сердцевидная	Цветки	25
Малина обыкновенная	Плоды	16-18
Мать-и-мачеха	Листья	15
Можжевельник обыкновенный	«Шишкоягода»	30
Одуванчик	Корни	33-35
Ольха серая и О.клеякая	Соплодия	38-40
Пастушья сумка	Трава	26-28
Пижма обыкновенная	Цветки	25
Плаун булавовидный (и др.виды)	Споры	6-7
Подорожник большой	Листья	15
Полынь горькая	Трава	22
	Листья	24-25
Пустырник	Трава	25
Ромашка аптечная	Цветки	20
» пахучая	«	20
Рябина обыкновенная	плоды	32 (по В.И.Попова)
Синюха голубая	Корневища	30-32
Скополия	Корневища	25-30
Смородина черная	Плоды	18-20
Сосна обыкновенная	Почки	40
Стальник полевой	Корни	30-32
Сушеница топяная	Трава	23-25
Тимьян ползучий	«	25-30
Толокнянка	листья	50
Тысячелистник	трава	22
Фиалка трехцветная	«	20
Хвоц полевой	«	25
Чемерица Лобеля	Корневища	25
Черда трехраздельная	Трава	15
Черемуха обыкновенная	«	42-45
Черника обыкновенная	«	13
Чистотел большой	Трава	23-25
Шиповник майский (и виды)	Плоды	32
Щитовник мужской (папоротник мужской)	Корневища	30
Эвкалипт шариковый	Листья	43
Якорцы стелющиеся	Трава	30

Определитель цельного лекарственного растительного сырья.

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОР

1. Отвар или внутренняя поверхность коры при добавлении раствора железо-аммониевых квасцов через 3—4 мин не изменяются. При соскабливании наружной пробки молодой коры вскрывается красный слой.....

2

+ Отвар или внутренняя поверхность коры при добавлении раствора железо-аммониевых квасцов через 3-4 мин изменяются: приобретают зеленовато-синий цвет. При соскабливании наружной пробки молодой коры вскрывается зеленый или бурый слой. **3**

2. Внутренняя поверхность коры гладкая, оранжево-красная. Отвар при добавлении раствора NaOH становится кроваво-красного цвета (антрагликозиды). При нагревании кусочков коры в сухой пробирке сублимируются желтые пары антрагликозидов.....

Cortex Frangulae

3. Внутренняя поверхность коры продольно-ребристая, буроватая. Излом занозистый. Наружная поверхность коры зеленоватая или темно-бурая с маловыраженными чечевичками, блестящая. Вкус вяжущий. Микроскопия: крупные группы каменистых клеток и лубяных волокон.....**Cortex**

Quercus

+ Внутренняя поверхность гладкая, желтоватая, с красными пятнами, наружная - зеленовато-серая. Излом ровный. Вкус горько-вяжущий. Микроскопия: группы каменистых и лубяных волокон состоят из нескольких клеток.....**Cortex**

Viburni

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТКОВ

1. Почковидные, напоминающие семена, нераспустившиеся бутоны корзинок длиной около 4 мм. Состоят из трубчатых цветков и зеленых кроющих листочков обертки. Запах сильный

Flores Cinae

+ Цветки или их части с развитыми органами или соцветиями.....

2

2. Синий околоцветник в виде воронковидного, пятинадрезанного, длиной до 2 см венчика ...

.....	Flores Cyani	
+ Только околоцветник и цветоложе другого цвета.....		3
3. Цветки одиночные с белым венчиком или по 2-3 цветка в щитках, многотычинковые. Лепестков и чашелистиков по 5. Пыльники пурпуровые, цветоложе опушенное. Имеется примесь листьев в составе соцветий.....		Flores
Crataegi		

+ Цветки собраны в целые корзинки (сем. астровые) или корзинки, частично разрушенные

4

4. Цветки в корзинке только трубчатые, желтые, без хохолков, душистые. Снизу корзинка полушаровидная, сверху - плоская с углублением в центре.....**Flores Tanacetii**

+ Цветки в корзинке трубчатые и язычковые или в корзинке только венчикоподобные листочки обертки

..... 5

5. Корзинки с желтыми или оранжевыми трубчатыми и язычковыми цветками или венчиковидными листочками обертки...

..... 6

+ Корзинки с белыми или розовыми трубчатыми и язычковыми или с желтыми трубчатыми и белыми язычковыми цветками ...

..... 8

6. Корзинки шаровидные, душистые, одиночные или по несколько вместе, с трубчатыми желто-оранжевыми цветками с хохолком. Листочки обертки венчиковидные, лимонно-желтые, сухие. Цветоножки от опушения беловолочные.....

.....**Flores Helichrysi**

+ Корзинки с желто-оранжевыми трубчатыми и язычковыми цветками.....

7

7. Язычковые цветки в 2-3 ряда, цветоложе плоское, голое, трубчатые цветки без щетинок, все цветки оранжевого цвета, обертка из одного ряда листочков..... **Flores Calendulae**

+ Язычковые цветки в один ряд с 7-9 жилками, цветоложе слегка выпуклое, щетинистое, трубчатые цветки с волосками, часть корзинок распавшиеся, обертка двухрядная.....**Flores Arnicae**

8. (см. 5). Корзинки овальные, длиной 3—4 мм, с белыми или розовыми трубчатыми 4—5-язычковыми цветками, душистые, собраны в щитовидное соцветие.....**Flores Millefolii**

+ Корзинки с белыми язычковыми и желтыми трубчатыми цветками, душистые, цветоложе диаметром 4-8 мм, коническое, внутри полое, сверху ямчатое.....

....**Flores Chamomillae**

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОДОВ

1. Плоды в мякоти содержат мелкие многочисленные семена..... 2

- Плоды в мякоти содержат косточки или отдельные семе..... 4
2. Семена углублены по поверхности в мякоть темно-красных ширококонических плодов длиной около 6 мм..... **Fructus Fragariae**
- + Семена заключены внутри мякоти. Плоды шаровидные, черные с бурым или синим оттенком.....
- 3**
3. Плоды мягкие, 4-10 мм в диаметре, на верхушке с конусовидным сухим остатком чашечки. На поверхности желтые железки (под лупой), душистые, кислые.....
- **Fructus Ribis nigri**

+ Плоды мягкие, 3-6 мм в диаметре, на верхушке с остатком чашечки в виде плоской кольцевой оторочки со столбиком или ямкой в центре. Без запаха, вкус вяжущий. Мякоть красно-фиолетовая.....**Fructus Myrtilli**

4. (см. 1). Плоды с одной косточкой
..... **5**

+ Плоды с двумя и более косточками или семенами.....
7

5. Плоды до 8 мм в диаметре, без запаха. На месте цветоножки белый рубец. Косточка округлая с волнистой поверхностью. Вкус терпкий, кисловатый.....**Fructus**

Padi

+ Плоды красно-оранжевые или бурые
6

6. Косточка и плоды сплюснутые, мягкие, 5-15 мм в диаметре, красно-оранжевые, горьковато-кислые..... **Fructus Viburni**

+ Косточка округлая, плоды твердые, яблокообразные, 5-7 мм в диаметре, красно-бурые, сладковато-вяжущие **Fructus Crataegi**

7. (см. 4). Плоды с 2—7 косточками или семенами
..... **8**

+ Плоды содержат несколько десятков семян или косточек..... **11**

8. Плоды оранжево-красные или красно-бурые
.... **9**

+ Плоды черные или бурые.....
10

9. Плоды мягкие, оранжево-красные, шаровидные, около 9 мм в диаметре, с остатками чашечки и 5—7 мягкими семенами**Fructus Sorbi**

+ Плоды твердые, красно-бурые, яблокообразные, 5-7 мм в диаметре, косточек 2-5 (см. 6), сладковато-вяжущие
Fructus Crataegi

10. Плоды с 3-4 угловатыми косточками, твердые, морщинистые, хрупкие, 5-8 мм в диаметре, внутри зеленоватые, недужистые. Вкус неприятный. Реакция на антрагликозиды положительная..... **Fructus Rhamni catharticae**

+ Плоды с 3 треугольными семенами, бурые, гладкие, мягкие, 6—9 мм в диаметре, на верхушке трехлучевой шов, плодоножка с маленькими бурными прицветниками. Семена треугольной формы
Fructus Juniperi

1. Семена шаровидные, до 5 мм в диаметре, нераспадающиеся на полуплодики, с малозаметными на поверхности 10 извилистыми и 12 прямыми ребрышками, на верхушке с надпестичным диском и двумя столбиками (под лупой), душистые. Эфирномасличных канальцев – 2, расположенных на внутренней стороне полуплодиков....**Fructus Coriandri**

+ Плоды овальные, цилиндрической или другой формы

2

2. Семена грушевидной формы длиной 3-4 мм со слабовыраженными ребрышками, сверху имеются остатки от пестика, внизу остатки от плодоножки, опушенные, душистые, сладковато-пряные. Эфирномасличных канальцев около 35 на выпуклой стороне..**Fructus Anisi**

+ Семена другой формы с четко выраженными светлыми продольными ребрышками, без примеси плодоножек

3

3. Полуплодики семян сплюснутые, яйцевидные, длиной 3-7 мм, душистые,пряно-жгучие. Эфирномасличных канальцев 6...**Fructus Anethi**

+ Полуплодики семян цилиндрические или серповидно изогнутые...4

4. Полуплодики семян цилиндрические, длиной около 8-10 мм. Ребрышки светлые, сильно выступающие. Запах сильный. Вкус сладковатый. Эфирномасличных канальцев 6.....**Fructus Foeniculi**

+ Полуплодики семян серповидно изогнутые, длиной около 3-5 мм. Ребрышки четко выступающие. Запах сильный. Вкус остро-пряный. Эфирномасличных канальцев - 6.....**Fructus Carvi**

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИСТЬЕВ

1. Листья простые, кожистые, плотные

..... 2

+ Листья простые или из 3 долей, тонкие, мягкие

4

2. Листья серповидно изогнутые, ланцетовидные, длиной около 15 см, серо-зеленые, душистые, с темными точечными вместилищами по всей поверхности (под лупой).....**Folia Eucalypti**

+ Листья мелкие, округлые, длиной около 1-2 см, короткочерешковые, цельнокрайние. Жилкование сетчатое. Края листа завернуты вниз. Вкус горько-вяжущий.....3

3. Листья обратнояйцевидные, длиной до 2 см. Жилкование сверху пластинки вдавленное, мелкоячеистое (под лупой).....**Folia Uvae-ursi**

+ Листья эллиптические, длиной до 3 см. Жилкование перистое, снизу пластинки заметны черные точки (под лупой).....**Folia Vitis-idaeae**

4. (см. 1). Листья с нижней стороны густоопушенные или равномерно беловойлочные.....

5

+ Опушение листьев отсутствует, выражено слабо или листья опушены равномерно с двух сторон.....

6

5. Листья широкояйцевидной формы, край неравномерно мелкозубчатый, листовые пластинки с нижней стороны

без рельефного жилкования, равномерно беловойлочные от сильного опушения, сверху зеленые, голые. Волоски перепутанные, тонкие, с длинной конечной клеткой и короткими базальными клетками у основания.**Folia**

Farfarae

+ Листовые пластинки продолговато-яйцевидной формы, нисходящие в черешок, с нижней стороны густоопушенные, жилкование сетчатое. Край листа неравномерно-городчатый. Простые волоски из 2-4 клеток, бородавчатые. Имеются головчатые волоски с двуклеточной головкой на одноклеточной ножке**Folia Digitalis**

purpureae

6. (см. 4). Листовые пластинки с линейным или дугообразным жилкованием
7

+ Жилкование перистое или выражена центральная жилка8

7. Пластинки ланцетовидные, на микропрепарате имеются пучки рафид, одиночные игольчатые кристаллы, сросшиеся по 1-2, вытянутые клетки эпидермы по оси листа с устьицами. Изредка встречаются в массе листьев колокольчатые шестизубчатые цветки.....**Folia Convallariae**

+ Пластинки широкоэллиптические, по краю цельные или слегка зубчатые, 5-9 дугообразных жилок выступают из черешка нитями

..... **Folia Plantaginis**

8. (см. 6). Листья ланцетные, серо-зеленые с двух сторон, короткочерешковые, длиной 1-3 см, с выраженной центральной жилкой, неравнобокие. Дает реакцию на антрагликозиды. Жилка с кристаллоносной обкладкой **Folia Sennae**

+ Листья более крупные, тройчатые или простые.....9

9. Листья тройчатые, ломкие. Каждая доля эллипсовидная или обратнойцевидная, по краю волнистая, с редкими светлыми точечными водяными устьицами (под лупой). Черешок вверху трехраздельный. Вкус очень горький **Folia Menyanthidis trifoliatae**

+ Листья простые, черешковые, по краю цельные или пильчато-зубчатые, темно-зеленого цвета.....
 10

10. Листья цельнокрайние, тонкие, ломкие, овальные, буровато-зеленые, с многочисленными округлыми включениями серо-черного цвета оксалата кальция. Дает реакцию на алкалоиды.....**Folia Belladonnae**

+ Листья по краю пильчатые или крупнозубчатые, зеленого цвета..11

11. Листья супротивные, ромбические, крупные, тупые зубцы только в верхней части пластинки; содержится примесь стеблевых верхушек- флешей с четырехгранными стеблями. Имеются 7-8-клеточные железки, простые 1-7-клеточные волоски.....
 **Folia Orhlhosiphonis**

+ Листья в очертании удлинено-яйцевидные, выямчато-лопастные или равномернозубчатые по краю
 12

12. Листья яйцевидно-ланцетные, темно-зеленые, с вытянутой

верхушкой, шершавые, край крупноостропильчатый. Волоски крупные, редкие. Имеются ретортовидные волоски и цистолиты в виде серых кристаллических скоплений **Folia**

Urticae

+ Листья яйцевидные, по краю глубоко крупнолопастные

13

13. Листья по краю выемчато-лопастные, лопасти редко крупнозубчатые, цвет темно-зеленый, с нижней стороны резко выступают круглые жилки. Запах слабый, неприятный. При намачивании усиливается. Друзы собраны многочисленными группами по всей листовой пластинке, волоски бородавчатые. Дает реакцию на алкалоиды **Folia Stramonii**

+ Листья серо-зеленые, крупнолопастные, хорошо заметна центральная плоская жилка, расширяющаяся к основанию. Запах слабый, неприятный. Кристаллы призматической формы, блестящие, иногда сросшиеся. Дает реакцию на алкалоиды **Folia Hyoscyami**

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАВ

1. Стебли без листьев, ребристые, серо-зеленые, травянистые, членистые, жесткие, мутовчато-ветвистые, с пленчатыми влагалищами в междоузлиях **Herba Equiseti**

Equiseti

+ Трава с развитыми листьями и другими органами

2

2. Трава с листьями, рассеченными до узколинейных или глубокораздельных долей..... **3**

+ Трава с простыми, цельными или лопастными по краю листьями

5

3. Трава без запаха, с листьями в очертании округлыми, рассеченными до нитевидных долей, и крупными желтыми одиночными цветками. Лепестков венчика 15-20. Чашелистиков 5-6. Плоды в виде овальной сборной семянки, напоминающей орешек..... **Herba Adonidis**

+Трава душистая с листьями, рассеченными до коротких узколинейных долей. Цветки белые или желтые, собраны в соцветия корзинки

4

4. Корзинки длиной 4-5 мм, овальные, образуют верхушечное, густое, щитковидное соцветие. Язычковых цветков 5, они белые, реже розовые, трубчатые, желтые. Листья ланцетовидные, перисторассеченные до многочисленных линейных и коротких цельнокрайних долей, серо-зеленого цвета.....

Herba Millefolii

+ Корзинки шаровидные, собраны в метелку. Цветки в корзинках трубчатые, желтые. Запах сильный полынный с ощущением горечи

..... **Herba Artemisiae absinthii**

5. (см. 2). Стебли травы разделены на членистые доли с пленчатыми раструбами в узлах их соединения (сем. гречишные..... **6**

+ Стебли травы сплошные без узловых утолщений и раструбов..

.....8

6. Стебли тонкие, перепутанные, шнуровидные, зеленые. Цветки розовые, около 2 мм в диаметре, по 2-3 в пазухах листьев. Листья эллиптические, длиной до 1 см. Раструбы пленчатые, белые, рассеченные.....**Herba Polygoni**

avicularis

+ Стебли книзу утолщенные, красноватые. Цветки в верхушечных колосовидных кистях, розовые. Листья ланцетовидные, длиной 3-6 см, раструбы цельные и по краю реснитчатые

.....7

7. Листья в центре пластинки с заметным буроватым пятном, кисть соцветия густая, цилиндрическая, прямостоячая. Перечный привкус отсутствует. Микроскопия: железки 8-10-клеточные с бурым содержимым, пучковые волоски тонкие, состоят из 2-5 клеток и вырастают по всей поверхности; содержатся друзы оксалата кальция. Бурые вместилища отсутствуют

Herba Polygoni persicariae

+ Листья не имеют буроватого пятна, кисть соцветия редкая, нитевидная, поникающая, ощущается перечный привкус. Микроскопия: железки 4-х клеточные, пучковые волоски толстые, многоклеточные, только по краю листа, содержатся крупные вместилища с бурым содержимым, друзы оксалата кальция.....**Herba Polygoni hydropiperis**

8. (см. 5). Стебли выражено четырехгранные, ветвление и листорасположение супротивное

...9

+ Стебли округлые, гладкие или округлые и с 2 нитевидными граням.....

10

9. Стебли травы четырехгранные около 4-5 мм в диаметре. Ветвление и расположение листьев супротивное. Листья крупные, округлые, глубоколопастные. Цветки в кольчатых мутовках. Венчик розовый, двугубый. Чашечка колючая, пятизубчатая

Herba Leonuri

+ Стебли до 2 мм в диаметре. Листья мелкие, эллиптические, цельнокрайние. Цветки собраны в щитковидное соцветие. Венчик розовый, колокольчатый.....**Herba Centaurii**

10. (см. 8). Стебли округлые с двумя нитевидными гранями (под лупой). Ветвление стеблей и расположение листьев супротивное. Листья овальные, с просвечивающимися или черными железками по краю в виде точечных вместилищ (под лупой). Цветки свободнопестные, желтые, в щитковидных соцветиях.

Herba Hyperici

+ Стебли округлые без острых граней гладкие или тупоребристые. Ветвление и листорасположение супротивное или очередное.

11

11. Стебли тупоребристые. Цветки отсутствуют. Травя с трехраздельными темно-зелеными листьями и более крупной, по краю крупнопильчатой средней долей. Ветвление и расположение листьев супротивное. Имеются многоклеточные, тонкостенные и крупные толстостенные с многоклеточным основанием, конусовидно-заостренные волоски

Herba Bidentis

+ Ветвление стеблей и расположение листьев очередное, цветки

или соцветия в траве имеются

.....12

12. Трава серовойлочная от густого опушения, сбивается в комки. Листья очередные, продолговатые. Корзинки с трубчатыми цветками собраны на верхушке ветвей и окружены верхними листьями.....**Herba Gnaphalii uliginosi**

+ Трава голая или умеренного опушения, цветки одиночные и в соцветиях другого строения

13

13. Трава с зелеными длиной 6-8 мм плодами треугольной формы и желто-белыми цветками в кистевидных соцветиях. Листья ланцетные, выемчато-зубчатые по краю. Имеются волоски простые, одноклеточные и с многоклеточной или вильчатой головкой **Herba Bursae pastori**

+ Плоды в траве отсутствуют или имеют другое строение. Цветки желтые или часть лепестков цветка желтая, а часть - фиолетовая

14

14. Трава длиной около 40 см с непарноперисторасположенными округлолопастными долями, сверху зелеными, снизу беловато-сизыми голыми листьями. Цветки правильные, в зонтиковидных соцветиях. Венчик четырехлопастный, желтый. Плод - стручковидная двустворчатая коробочка..... **Herba Chelidonii**

+ Трава с продолговатыми, зубчатыми, по краю голыми листьями, с 2 крупными прилистниками. Стебли длиной до 20 см, травянистые. Цветки одиночные, на загнутых цветоножках, неправильные. Венчик из 5 лепестков, двухцветный, желто-фиолетовый или желтый с коническим шпорцем. Чашечка с направленными назад тупыми выростами. Плод - трехстворчатая, овальная коробочка..... **Herba Violae tricoloris**

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОРНЕВИЩ, КОРНЕЙ ИЛИ КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ

1. Сырье состоит из корневищ и тонких корней..... **2**

+ Сырье в виде бесформенных или цилиндрических корневищ, или корней примерно такой же толщины

6

2. Корневища длиной до 30 см, сверху с черепицеобразными в виде

«заплетенной косы» толщиной до 6 см прилегающими листовыми черешками, густо покрытые мягкими буроватыми чешуйками. Излом зеленоватый, остаточные корни черные, мочковатые **Rhizomata Filicis**

+ Корневища с корнями обычного строения

..... **3**

3. Корневища с корнями с характерным при подвяливании на солнце валериановым запахом, светло-бурые, короткие, округлые, слегка морщинистые. Корни длинные, тонкие, гладкие, цилиндрические, умеренно нарастают по корневищу ... **Rhizomata cum radicibus Valerianae**

+ Корневища с корнями без эфирномасличного

запаха.....4

4. Корневища с корнями светло-серые, округлые. Корни плотно отрастают вокруг корневища, продольно-морщинистые. Реакция на алкалоиды положительная. На поперечном срезе корневища (под лупой) видна темная линия эндодермы, отделяющая первичную кору. Ядовито!.....**Rhizomata cum radicibus**

Veratri

+ Корневища с корнями на поверхности черные или почти черные,

- на изломе розовые или кремовые5
-5
5. Корневища с остатками стеблей, в которых рыхлая сердцевина. Кора корней местами отслаивается и в этих местах «светится» белая древесина, вкус сладковато-смолистый. Микроскопия: мелкие друзы, секреторные вместилища, клетки с инсулином (реакция на инсулин положительная)..... **Rhizomata cum radicibus**
Leuzeae
- + Кора корневищ продольно-морщинистая, корни цилиндрические, вкус вязущий, реакция с железомасляными квасцами положительная. Микроскопия: мелкие друзы, многочисленные сердцевинные лучи
..... **Rhizomata et radicibus**
Sanguisorbae
6. (см. 1). Корни при добавлении раствора аммиака окрашиваются в ярко-желтый цвет (слизь), цилиндрические, беловатые, в изломе белые, по краю волокнистые, с темной кольцевой линией камбия. Реакция на крахмал положительная**Radices**
Althaeae
- + Реакция на слизь с раствором аммиака отрицательная, корни или корневища другого строения7
7. Корни на изломе желтые, волокнистые, приторно-сладкие, деревянистые. Пробка буровато-коричневая. Микроскопия: волокна с кристаллоносной обкладкой, многорядные сердцевинные лучи, бочковидные сосуды с окаймленными порами..... **Radices**
Glycyrrhizae
- + Корни или корневища другого цвета и вкуса
8
8. Корневища узловатые, цилиндрические. Пробка блестящая, буро-серая, напоминающая блеск бронзы (золотой корень). На изломе розово-серые, ощущается слабый приятный запах. Реакция на дубильные вещества положительная**Rhizomata cum radicibus**
Rhodiola roseae
- + Пробка корневищ или корней обычного строения, окраска в изломе различных оттенков9
-9
9. Корневища змеевидно-изогнутые. Проводящие пучки расположены кольцом. Корневища длиной до 10 см, продолговатые, сплюснутые, с поперечными кольчатыми рубцами и следами от обрезанных корней. Излом буровато-розовый. Вкус горько-вязущий. С железомасляными квасцами образуется черно-синее окрашивание.....**Rhizomata**
Bistortae
- + Корневища или корни другого строения, проводящие пучки не видны невооруженным глазом.....10

10. Корни или корневища в изломе или при растирании душистые, серого или беловато-розового цвета

..... **11**

+ Корни или корневища в изломе или при растирании без эфирномасличного запаха

12

11. Корни в изломе серые, с многочисленными бурыми блестящими точечными эфирномасличными вместилищами (под лупой).
Куски длиной 2-20 см, запах сильный, едкий..... **Radices Inulae.**

+ Корневища длиной 20—30 см, цилиндрические, приплюснутые, очищенные от пробки, беловато-розовые, с ароматным запахом. Излом ровный, ткань излома губчатая. В местах с остатками пробки видны поперечные рубцы, от отрезанных листьев или округлые следы обрезанных корней. Вкус горько-пряный..... **Rhizomata**

Calami

12. (см. 10). Корневища образуют с железоммониевыми квасцами черно-зеленое окрашивание. Корневища длиной 2-8 см, продолговатые или цилиндрические, бесформенные, узловатые, со следами от обломанных корней. В изломе красные, со светло-желтыми проводящими пучками, расположенными концентрическими поясами по всей ткани (под лупой). Вкус горьковато-вяжущий.

..... **Rhizomata Tormentillae**

+ Корни или корневища с железоммониевыми квасцами образуют черно-синее окрашивание или реакция отрицательная

13

13. Излом корней или корневищ бурого или желто-оранжевого цвета, при добавлении раствора NaOH образуется кроваво-красное окрашивание, при добавлении железоммониевых квасцов - черно-синее. При сжигании кусочка сырья сублимируются пары желтого цвета

..... **14**

+ На изломе корни более светлые, желтоватые, реакция со щелочью и квасцами отрицательная

..... **15**

14. Корни желто-оранжевые в изломе, цилиндрические, продольно-морщинистые, слабо перекрученные по спирали, с горько-вяжущим вкусом

Radices Runicis

+ Корни в изломе с красными прожилками, вкус горько-вяжущий, хрустят на зубах (крупные друзы); друзы легко диагностируются под микроскопом

..... **Radices Rhei**

15. (см. 13). Корни многоглавые у корневой шейки, слегка сплюснутые и перекрученные, продольно-бороздчатые, слегка вяжущего сладковато-горького вкуса. Излом волокнистый, местами отслаивается пробка. **Radix**

Ononidis

+ Корни цилиндрические, простые, морщинистые, горьковатого вкуса, излом ровный, пробка не отслаивается. Под лупой видны в коре концентрические пояса млечников

..... **Radices Taraxaci**