

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО КУБГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ

---



КАФЕДРА ФАРМАЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ПО ПРОХОЖДЕНИЮ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

КРАСНОДАР – 2025 г

УДК 615.322 (075.8)  
ББК 52.82Я75  
П 69

**Составители:**

**А.И. Шевченко** - доцент кафедры фармации ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, кандидат фармацевтических наук, доцент;

**В.В. Бурлакова** – ассистент кафедры фармации ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Методические указания для студентов 1 курса по прохождению учебной практики / ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители: А.И. Шевченко, В.В. Бурлакова - Краснодар, 2025. – 82 с. ил. – Текст: электронный.

**Рецензенты:**

**Литвинова Т.Н.** – доктор педагогических наук, профессор кафедры фундаментальной и клинической биохимии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация», утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219, учебного плана по специальности 33.02.01 «Фармация», рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения» и профессионального стандарта «Фармацевт»

Рекомендовано к изданию кафедрой фармации ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, протокол № 7 от 13» марта 2025 г.

УДК 615.322 (075.8)  
ББК 52.82Я75, П 69  
Шевченко А.И., Бурлакова В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	7
ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПРАКТИКИ .....	8
2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ .....	9
2.1. Знакомство с программой, календарным планом, базой практики и заданием ....	9
2.2. Знакомство с дикорастущими растениями в различных местах обитания .....	9
2.3. Определение и морфологическое описание лекарственных растений .....	9
2.4. Основные приемы заготовки и сушки сырья .....	9
2.5. Основные правила техники безопасности во время прохождения учебной практики по фармакогнозии .....	9
2.6. Оборудование и принадлежности, необходимые студентам для прохождения практики .....	11
3. ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА И ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ .....	12
4. ЗАГОТОВКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ .....	17
5. ХРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ .....	18
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ .....	22
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ .....	24
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 .....	62
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 .....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 .....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 .....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 .....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 .....	75

## **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

БАВ – биологически активные вещества  
БАД к пище – биологически активные добавки к пище  
БАС – биологически активные соединения  
БУВ – бутанол-уксусная кислота-вода  
ВЭЖХ – высокоэффективная жидкостная хроматография  
ГОСТ – государственный отраслевой стандарт  
ГФ – государственная фармакопея  
ЛР – лекарственное (производящее) растение  
ЛРС – лекарственное растительное сырье  
ЛРП – лекарственный растительный препарат  
ЛС – лекарственное средство  
НД – нормативный документ  
ФС – фармакопейная статья  
ОФС – общая фармакопейная статья  
ТСХ – тонкослойная хроматография

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические рекомендации составлены в целях обеспечения методической помощи студентам 1 курса среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация» в приобретении умений и навыков, необходимых для практической деятельности фармацевта в области заготовки лекарственного растительного сырья.

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС СПО, учебного плана, рабочей программы учебной практики и содержит теоретические и практические индивидуальные задания, а также контрольные задания для самостоятельного усвоения пройденного материала.

Учебная практика для студентов среднего профессионального образования по специальности «Фармация» очной формы обучения проводится на 1 курсе во 2 семестре. Учебная практика предусматривает знакомство студентов с заготовкой лекарственного растительного сырья (сбор, первичная обработка, сушка, приведением сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение), что способствует формированию обязательных профессиональных (ПКО): ПКО-4 (способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья) и профессиональных компетенций (ПК): ПК-5 (способность организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений), что, в свою очередь, позволяет студентам закрепить знания о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье (ЛРС), полученные на лекциях и практических занятиях по лекарствоведению в полевых условиях, когда основным объектом становится живое лекарственное растение.

Методические рекомендации состоят из введения; материалов, касающихся организационных вопросов прохождения практики; теоретических основ возделывания, культивирования, заготовки, сушки растительного сырья; тестовых заданий и ситуационных задач для подготовки к текущему контролю по отдельным разделам практики и экзамену по учебной практике.

## ВВЕДЕНИЕ

«Лекарствоведение. Фармакогнозия и фитотерапия», как дисциплина учебного плана по специальности 33.02.01 Фармация, наряду с другими фармацевтическими дисциплинами, формирует необходимый комплекс профессиональных компетенций фармацевта. Важным этапом в изучении дисциплины является прохождение учебной практики (в объеме 36 часов).

К началу учебной практики студентами уже изучены некоторые вопросы, касающиеся заготовки, сушки, хранения, транспортировки, анализа, переработки и применения различных видов ЛРС и сырья животного происхождения.

В ходе учебной практики студенты знакомятся с различными типами растительных сообществ. Наблюдая растения в условиях их естественного произрастания, практиканты обращают внимание на особенности местообитания, адаптацию растений к определенным условиям среды, получают представление об экологических группах растений. Эколого-морфологическое изучение растений лежит в основе всех мер охраны растительных объектов, заготовки лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства.

Программа учебной практики позволяет обучающимся овладеть основными приемами сбора, первичной обработки, сушки и стандартизации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп, знакомят с методами определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений нашего региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений.

Специальной задачей учебной практики является проведение гербаризации растений различных жизненных форм, что в последующем позволяет студентам использовать подготовленный ими гербарный материал в ходе аудиторных практических занятий.

Таким образом, учебная практика позволяет закрепить и совершенствовать теоретические знания, полученные студентами в результате освоения лекционно-практического курса.

## **1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Целью проведения учебной практики** является закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных во время аудиторных занятий совершенствование практических навыков студентов в работе с лекарственными растениями и сырьем.

### **Задачи учебной практики по фармакогнозии:**

1. Приобретение умений и практических навыков и непосредственное участие студентов в сборе, первичной обработке, сушке лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов;
2. Ознакомление студентов с географическим распространением и естественным местообитанием дикорастущих лекарственных растений на территории Краснодарского края;
3. Ознакомление студентов с лекарственными растениями при возделывании в ботанических садах, питомниках, колхозах, совхозах.
4. Исследование студентами основных районов культуры возделываемых растений в Краснодарском крае;
5. Формирование у студентов знаний по организации и проведению заготовок лекарственного растительного сырья и его приведением в стандартное состояние на территории РФ;
6. Освоение студентами основных приемов возделывания лекарственных растений;
7. Ознакомление студентов с правилами упаковки лекарственного растительного сырья и условиями его хранения, с нормативной документацией и справочной литературой на лекарственное сырье;
8. Обучение студентов основным приемами сбора, первичной обработки, сушки и стандартизации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы),
9. Обучение студентов распознаванию примесей посторонних растений при сборе, и анализе сырья, а также его определении в цельном, резаном виде;
10. Формирование студентами умений гербаризации растений различных жизненных форм (травянистые растения, кустарники, деревья).

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие **навыки**:

1. идентификации дикорастущих и культивируемых лекарственных растений Краснодарского края;
2. определения запасов лекарственного растительного сырья;
3. организации заготовок ЛРС (вопросы, связанные с заготовкой, сушкой, хранением и рациональным использованием лекарственного растительного сырья);
4. пропаганды знаний о лекарственных растениях и их применении в медицине;

5. соблюдению мер по охране труда и технике безопасности на рабочем месте.

### ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПРАКТИКИ

№ п/п	Вид (раздел, участок) практической подготовки	Количество дней
1	2	3
1.	Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Сырьевая база лекарственных растений. Основные заготовительные организации. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, коры и пр.). Хранение лекарственного растительного сырья в условиях аптеки. Правила хранения лекарственного растительного сырья в условиях аптеки с учетом требований нормативных документов. Оформление дневника практики.	1
2.	Растительное сообщество луг. Знакомство с лекарственными растениями, растущими на лугу, в поле. Описание лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» растений. Гербаризация. Заготовка ЛРС. Оформление дневника практики.	1
3.	Растительное сообщество - лиственный смешанный лес. Экскурсия в ГУ ДОД «Эколого-биологический центр Краснодарского края» (станция «Юннатов»). Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка. Оформление дневника практики.	1
4.	Растительное сообщество - сосновый лес. Экскурсия в Ботанический сад (дендрарий) Кубанского государственного аграрного университета. Описание «живых» лекарственных растений и примесей к ним. Закладка учетных площадок. Сбор растений и их обработка. Оформление дневника практики. Зачетный тест	1



## **2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Знакомство с программой, календарным планом, базой практики и заданием**

Студенты знакомятся с планом произрастания растений на территории Краснодарского края, основными растительными сообществами, древесными и кустарниковыми формами растений, используемых в качестве лекарственного сырья. Студенты знакомятся с лекарственными растениями, произрастающими на территории ГБУ ДО КК «Эколого-биологический центр Краснодарского края», в том числе не изучаемых на лекционно-практических занятиях по дисциплине «Лекарствоведение. Фармакогнозия и фитотерапия», их использованием в официальной и народной медицине. Студенты учатся с помощью определителя узнавать лекарственные растения по внешним признакам, отличать лекарственные виды от возможных примесей.

### **2.2. 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.

### **2.3. 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 лекарственных растений.

### **2.4. 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.).

### **2.5. Основные правила техники безопасности во время прохождения учебной практики по фармакогнозии**

С целью успешного прохождения учебной практики студент должен со-

блюдать правила, необходимые для обеспечения своей безопасности и сохранения здоровья:

1. Своевременно прибыть на базы практики. При этом с собой необходимо взять: документы, легкий головной убор, одежду и обувь, пригодную для летних полевых работ. При выезде на природу необходимо иметь с собой, на случай дождя, соответствующую одежду.
2. В период прохождения учебной практики строго соблюдать дисциплину и выполнять правила внутреннего трудового распорядка базы практики.
3. Пройти инструктаж на базе учебной практики и строго соблюдать все правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.
4. Категорически запрещается пробовать на вкус незнакомые растения и пить воду из случайных источников.
5. Во время полевых работ не брать и не есть плодов, корней, корневищ, листьев и других частей растений, так как среди них могут быть ядовитые.
6. При работах с ядовитыми растениями или ядовитым растительным сырьем защищать нос и рот марлевыми повязками или респираторами, а глаза - защитными очками во избежание аллергических и воспалительных реакций и отравлений.
7. После работы с растениями и ЛРС тщательно мыть руки и лицо водой с мылом.
8. Заготовленное лекарственное сырье и препараты из растений хранить с этикетками в помещениях под замком.
9. Отходы ядовитых и инсектицидных растений и сырья, если они не будут применяться как инсектициды, уничтожить, закапывая в землю вдали от жилья, колодцев, водоемов и т.д.
10. Соблюдать все необходимые меры предосторожности при работе с инвентарем и острыми инструментами (лопаты, грабли, секаторы, ножницы, ножи и т.п.)
11. Студенты не должны выполнять работу, связанную с механизмами и аппаратами сложной конструкции (комбайны, веялки, соломорезки, сушки, перегонные кубы и т.п.), не предусмотренные программой учебной практики.
12. Студенты, страдающие хроническим заболеванием и нуждающиеся в особых условиях учебы и труда, обязаны заблаговременно, до оформления проекта приказа по практике, поставить об этом в известность заведующего кафедрой с предъявлением соответствующего документа.
13. Все виды работ учебной практики должны проводиться под непосредственным руководством преподавателя или лаборанта после проведения соответствующего инструктажа по технике безопасности.
14. Каждая группа студентов на практике должна быть обеспечена аптечкой первой помощи.
15. Каждый студент обязан до начала практики пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности и расписаться в журнале.

## **2.6. Оборудование и принадлежности, необходимые студентам для прохождения практики**

Для приобретения практических умений и навыков при прохождении учебной практики студенту могут потребоваться следующие инструменты и приспособления:

1. Гербарный пресс и гербарная папка.
2. Бумага для засушивания растений (фильтровальная бумага или газеты).
3. Ботанические копалки или лопатки для выкапывания растений.
4. Лупы экскурсионные 10х.
5. Блокноты для полевых дневников.
6. Бумага для полевых этикеток.
7. Простые карандаши и ручки.
8. Пакеты для сбора лекарственного растительного сырья.
9. Садовые складные ножи для срезания веток с деревьев и кустарников.
10. Пинцеты.
11. Препаровальные иглы.
12. Бумага для монтировки гербария, нарезанная по стандартному формату, и для прикрепления растений, нарезанная на тонкие полоски.
13. Нитки (желательно белые или темные, довольно толстые).
14. Швейные иголки (толстые).
15. Клей ПВА.
16. Ножницы.
17. Бумага для этикеток (этикетки можно напечатать).
18. Линейки

### **3. ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА И ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ**

Во время практики студент обязан выполнять правила техники безопасности, выполнять задания, предусмотренные программой практики, ежедневно вести записи в дневнике, отражающие характер и вид проведенной работы или исследований, предъявлять дневник для проверки куратору.

Дневник является документом, фиксирующим выполнение программы практики по фармакогнозии. Образец оформления титульного листа приведен на с. 43.

Дневник практики – официальный отчетный документ, представляемый на кафедру фармации КубГМУ, по окончанию практики. Без дневника практика не может считаться пройденной, точно также, как и некачественное или несвоевременное оформление дневника, может явиться причиной неудовлетворительной оценки по практике. Дневник должен по дням отражать всю работу практиканта.

При написании дневника необходимо использовать федеральные цифровые платформы, такие как «Плантариум», «Флора Краснодарского края», «Флора Краснодарского края и Адыгеи» в цифровом гербарии МГУ» [17,18,19]. В частности, платформа «Плантариум» содержит массив информации о флоре отдельных территорий, фото растений в естественных условиях произрастания, а также наглядные иллюстрации. Использование данной цифровой площадки дает возможность в рамках аудиторной и самостоятельной работы студентам, проходящим практику, идентифицировать и выбирать растения с заданными внешними и экологическими параметрами, рассматривать морфологические признаки лекарственных растений и примесей к ним, анализировать снимки ландшафтов и растительных сообществ. Поиск информации может производиться как по латинскому (научному), так и по русскоязычному названию [15].

Национальный банк-депозитарий живых систем «Флора Краснодарского края и Адыгеи» в Цифровом гербарии МГУ и «Флора Краснодарского края» содержат данные по таксонам сосудистых растений Краснодарского края и их месторасположению. К каждому растению прикреплена онлайн-карта с местом его произрастания, виртуальным туром по природным пейзажам Кавказа, определителям, изображениям лекарственных растений и примесей к ним [15].

*Примечание.* Использование во время практики специализированных мобильных приложений, которые, опираясь на искусственный интеллект, способны определить цвет, форму цветков и листьев и точно идентифицировать неизвестное растение. Кроме того, такие приложения позволяют достаточно точно определить морфологические признаки растения и отличить его от недопустимых к заготовке примесей. Например, в мобильном приложении «Plantnet» можно сделать фото неизвестного растения, приложение определит название, приведет описание внешних признаков и покажет на карте вероятное место, где его можно заготовить. На сегодняшний день база приложения «Plantnet» насчитывает больше 30 тысяч видов растений.

*Правила ведения и оформления дневника.* Во время практики студент обязан, выполнять задания, предусмотренные программой практики, ежедневно вести записи в дневнике, отражающие характер и вид проведенной работы или исследований, предъявлять дневник для проверки куратору.

Дневник является документом, фиксирующим выполнение программы практики по фармакогнозии.

Дневник практики – официальный отчетный документ, представляемый на кафедру фармации КубГМУ, по окончанию практики. Без дневника практика не может считаться пройденной, точно также, как и некачественное или несвоевременное оформление дневника, может явиться причиной неудовлетворительной оценки по практике. Дневник должен по дням отражать всю работу практиканта.

*Содержание и выполнение индивидуального задания.* Для сдачи экзамена студент предъявляет полностью оформленный дневник практики, подписанный куратором, а также 5 листов смонтированного гербария из 5 видов лекарственных растений, 2 образца лекарственного растительного сырья в стандартном состоянии массой по 200-500 г.

**Гербарий** - (от лат. *herba* — трава) — собранное и засушенное различными способами растение (или его часть), закрепленное на плотной бумаге или картоне определенного формата. Гербаризация растений была предложена итальянцем Лукой Гини в середине XVI в. Гербарий предназначен для учебных и научных целей. Он служит основным материалом для работы систематиков и документальным подтверждением того или иного вида в конкретном местонахождении.

Гербаризация растений обычно проводится после их определения. Растения для гербаризации собирают в сухую погоду. Растения, собранные во время дождя или росы, плохо сохнут, нередко чернеют или даже загнивают.

При закладке гербария соблюдают следующие правила.

1. Травянистые растения собирают со всеми вегетативными органами, с цветками и по возможности с плодами и семенами, а также обязательно со всеми подземными частями. Наличие плодов совершенно необходимо для растений из семейства капустных, бобовых, сельдерейных, осоковых, астровых и др., так как признаки плодов у этих семейств имеют диагностическое значение при определении видов.
2. У двудомных растений (например, крапива двудомная) необходимо собирать мужские и женские экземпляры. Если растение с однополыми цветками и разными типами соцветий, необходимо собрать и заложить оба типа цветков и соцветий.
3. У деревьев и кустарников берут зрелые ветки с типичными листьями, ветки с цветами или плодами и кусочки коры. Не следует брать в гербарий молодые побеги, которые отличаются сильной изменчивостью листьев.
4. Растения, взятые в гербарий, должны быть неповрежденными, поэтому необходимо обратить внимание на тщательность сбора.

Травянистые растения выкапывают специальной копалкой. Вначале делают 2-3 надреза вокруг растения, т.е. подкапывают его со всех сторон, и лишь 3-м и

4-м надрезом вынимают растение вместе с землей. Затем руками осторожно препарируют корневую систему (очищают ее от земли), ни в коем случае не отрывая прикорневые листья, даже засохшие, так как у некоторых видов они отличаются от стеблевых и поэтому являются диагностическим признаком.

Выкопанные с корнями и очищенные от земли травянистые растения или образцы древесных и кустарниковых пород закладывают в двойной лист бумаги. В качестве гербарной бумаги употребляется любая непроклеенная бумага — газетная, оберточная, фильтровальная. Размеры листов бумаги, в которые закладывают растения, должны быть равны размерам гербарных листов, на которые впоследствии монтируются высушенные растения.

Растения среднего размера (не более 40 см) и узкие (типа злаков) монтируют по 2-3 экземпляра на один гербарный лист. Если размеры растения превышают гербарный лист, то следует перегнуть, надломить (но не сломать!) один или два раза стебель или длинные листья и уложить зигзагом. Нельзя сгибать верхушки стебля дугообразно, так как дугообразное расположение верхних частей растения на гербарном листе может создать ложное представление о характере роста растения. Крупные травянистые растения берут частями (корень, нижняя часть стебля, типичные листья, верхняя часть стебля с соцветием), но обязательно указывают общую высоту растения. Мелкие растения берут в таком количестве, чтобы они полностью заполняли гербарный лист.

У некоторых растений имеются трудносохнущие и неудобные для хранения толстые корни, корневища, крупные луковицы и клубни. Поэтому их нужно осторожно разрезать ножом — вдоль пополам. Луковицы, а также суккулентные растения для ускорения сушки полезно предварительно обваривать кипятком.

Укладка растений в гербарный лист должна производиться со всей тщательностью. Необходимо следить за тем, чтобы части растений, особенно более или менее сочные, не налегали одна на другую. Если невозможно избежать налегания частей растений, необходимо положить между налегающими частями прослойки из фильтровальной бумаги. При укладке только что собранных растений листья обыкновенно не нуждаются в расправлении, тогда как увядшие и начавшие увядать экземпляры требуют расправления листьев, поэтому укладку растений лучше всего производить на месте сбора. Один из листьев растения для сравнения необходимо расположить так, чтобы была видна нижняя поверхность пластинки.

В один гербарный лист закладывают лишь один вид растения. Вместе с растением обязательно вкладывают этикетку, на которой указывают название растения и место сбора.

Для того чтобы впитывалась влага из растения, между гербарными листами кладут прокладку гербарной бумаги. Раскладывать растения надо так, чтобы вся пачка получилась равномерной толщины. Для этого удобно корни растений располагать в разные стороны. Гербарные листы, разделенные прокладками, помещают в гербарные сетки (прессы), которые туго завязывают обычно веревкой. На одном конце веревки делают петлю, через которую продевают свободный конец веревки, стягивая таким образом один конец гербарной сетки; затем стягивают

второй конец сетки и веревку направляют перпендикулярно этим двум перетяжкам. Каждый раз подтягивают веревку и обязательно захлестывают за поперечные перетяжки. Свободный конец туго натянутой веревки для удобства закрепляют в виде петли (ручки).


Гербарные сетки вывешивают на солнце, убирая их на ночь и в плохую погоду в комнату. При сырой погоде сетки можно сушить у горячих печей, на печах или плитах. Некоторые растения можно сушить утюгом. При этом растение закладывается между двумя листами фильтровальной бумаги. После каждого проглаживания наружные листы заменяют новыми.

Качество гербария зависит не только от тщательности его закладки, но и от регулярной ежедневной смены прокладок. Спрессованные растения отдают воду бумаге и, если не менять прокладки, начнут покрываться плесенью, желтеть или буреть.

Момент окончания сушки растений устанавливают по ряду признаков: сухое растение не сгибается, делается ломким, при прикладывании к губам кажется теплым (недосушенное растение, содержащее влагу, холодит).


В одну гербарную сетку рекомендуется закладывать не более 25-30 гербарных листов, разделенных прокладками. Кроме того, необходимо прокладывать по несколько листов гербарной бумаги перед обеими рамками, чтобы ячейки сетки не отпечатывались на гербарии. Растения, собранные в разное время, надо закладывать в различные гербарные сетки.

На месте сбора растений заполняют полевые этикетки. Видовое название растения вписывается в этикетку после определения этого растения. Местонахождение — понятие географическое (область, район). Местообитание — понятие экологическое, включающее совокупность условий среды, в которых произрастает данное растение. В дальнейшем при оформлении гербария они переписываются черной тушью или чернилами. После полного высушивания студент монтирует и оформляет гербарий. Гербарий должен быть пришит нитками к листам картона, обклеенного белой бумагой. Двудомные растения в гербарии должны быть представлены мужскими и женскими экземплярами. На гербарный лист монтируются высушенные кусочки коры, подземные органы, плоды и семена. Этикетка, заполненная черной ручкой, располагается в правом нижнем углу гербарного листа (рисунок 1).

	ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России	
	кафедра фармации	
	Наименование растения: Мята перечная – <i>Mentha piperita</i> L.	
	Семейство: Яснотковые – <i>Lamiaceae</i>	
	Сырье: Мята перечной листья – <i>Menthae piperitae folia</i>	
	Основная группа БАВ: эфирное масло, содержащее ментилацетат, ментол и др.; флавоноиды.	
	Применение: спазмолитическое, седативное, желчегонное	
	Место сбора: Краснодарский край, ст. Васюринская, на полях, культивируемое	
Дата сбора « ____ » _____ 20 ____ г.		
Собрал: _____ Ф.И.О		

**Рисунок 1 - Образец оформления гербарной этикетки**

На образцы лекарственного растительного сырья в стандартном состоянии массой по 200-500 г также оформляется этикетка, которая подписывается черной ручкой или оформляется на компьютере (рисунок 2).

		ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России кафедра фармации	
Наименование ЛРС:	КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ ЛИСТЬЯ		
Производящее растение:	Urticae dioicae folia		
Семейство:	КРАПИВА ДВУДОМНАЯ		
	Urtica dioica		
	КРАПИВНЫЕ		
	Urticaceae		
Химический состав: витамин К			
Применение: в виде настоя, как гемостатическое, гемопозитическое, вазоконстрикторное витаминное средство. В составе препарата «Аллохол» - желчегонное.			
Место сбора: _____			
Дата сбора « ____ » _____ 20__ г.			
Собрал: _____ Ф.И.О			

**Рисунок 2 - Образец этикетки, прилагаемый к образцу сырья**



#### 4. ЗАГОТОВКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

**Цель:** сформировать у студентов умения и практические навыки по проведению заготовки лекарственного растительного сырья от дикорастущих и культивируемых растений на основе современных методик.

**Задание 1.** Для растений, указанных в варианте дать ответы на следующие вопросы:

1. Запишите в дневнике инструкцию по заготовке растительного сырья.
2. Охарактеризуйте ареалы этих растений, используя текстовую и картографическую часть «Атласа ареалов и ресурсов лекарственных растений РФ».
3. Укажите, произрастают ли эти растения на территории Краснодарского края.

**Варианты заданий:**

1	калина обыкновенная, шиповник майский, черемуха обыкновенная, лен обыкновенный, пижма обыкновенная
2	василек синий, брусника обыкновенная, ольха серая, тысячелистник обыкновенный, ромашка аптечная
3	алтей лекарственный, одуванчик лекарственный, дуб обыкновенный, череда трехраздельная, пустырник сердечный, чистотел большой, тмин обыкновенный.
4	горец змеиный, пастушья сумка, бузина черная, алтей лекарственный, донник лекарственный, барбарис обыкновенный
5	омела белая, кровохлебка лекарственная, валериана лекарственная, горец птичий, сушеница топяная
6	рябина обыкновенная, череда трехраздельная, шиповник иглистый, липа сердцевидная, крапива двудомная
7	мать-и-мачеха, подорожник большой, горец перечный, лимонник китайский, шиповник собачий
8	облепиха крушиновидная, кровохлебка лекарственная, зверобой продырявленный, валериана лекарственная, хвощ полевой
9	золототысячник обыкновенный, сушеница топяная, хвощ полевой, морозник кавказский, липа сердцевидная
10	бузина черная, крапива двудомная, валериана лекарственная, Melissa лекарственная, горец почечуйный
11	полынь горькая, эвкалипт шариковый, тмин обыкновенный, земляника лесная, шалфей лекарственный
12	арония черноплодная, хвощ полевой, золототысячник обыкновенный, береза повислая, анис обыкновенный.
13	чистотел большой, тмин обыкновенный, бессмертник песчаный, щавель конский, первоцвет весенний
14	конский каштан, женьшень, коровяк мохнатый, боярышник колючий, можжевельник обыкновенный

**Задание 2.** Из нижеприведенного списка лекарственных растений Краснодарского края, составленного на основе литературных данных, выберите лесные, луговые и сорные растения. Укажите виды сырья, которые можно заготавливать от дикорастущих растений. Укажите виды сырья, которые заготавливать от дикорастущих растений нецелесообразно.

**Данные запишите в таблицу:**

№ п\п	Названия растения	Виды сырья, которые можно заготавливать от дикорастущих растений	Виды сырья, которые заготавливать от дикорастущих растений нецелесообразно
Лесные растения			
1. 2. И т.д.			
Луговые растения			
1. 2. И т.д.			
Сорные растения			
1. 2. И т.д.			
1.	Боярышник даурский	19.	Подорожник большой
2.	Якорцы стелющиеся	20.	Пустырник пятилопастной
3.	Береза пушистая	21.	Ромашка аптечная
4.	Брусника обыкновенная	22.	Ольха серая
5.	Коровяк мохнатый	23.	Тысячелистник обыкновенный
6.	Марена грузинская	24.	Тмин обыкновенный
7.	Горец перечный	25.	Хвощ полевой
8.	Горец почечуйный	26.	Черёда трехраздельная
9.	Горец птичий	27.	Шиповник иглистый
10.	Зверобой продырявленный (заносный)	28.	Шиповник майский
11.	Земляника восточная	29.	Щавель конский
12.	Калина обыкновенная	30.	Диоскорея кавказская
13.	Крапива двудомная	31.	Безвременник великолепный
14.	Кровохлебка лекарственная	32.	Чистотел большой
15.	Мать-и-мачеха	33.	Цимифуга даурская
16.	Одуванчик лекарственный	34.	Подорожник блошный
17.	Пастушья сумка	35.	Арника горная
18.	Пижма обыкновенная	36.	Земляника лесная

## 5. ХРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

**Цель.** сформировать у студентов навыки и умения, касающиеся хранения ЛРС в розничных и оптовых фармацевтических организациях.

**1. В соответствии со своим номером индивидуального задания (см. таблицу 1.) , решите ситуационную задачу:**

Аптечная организация города N. получила лекарственный растительный препарат «\_\_\_\_\_» пачка картонная 50 г - 25 упаковок.

Провизор, осуществляющий приёмку товара, провёл приёмочный контроль и зарегистрировал полученный препарат в журнале \_\_\_\_\_. Для хранения поступивший товар размещён в шкаф с \_\_\_\_\_.

маркировкой «Лекарственное растительное сырьё».

При выполнении задания используйте НД, инструкцию, фармакопейную статью и следующий план:

- запишите латинские и русские названия сырья, производящего растения и семейства.
- запишите от каких растений (дикорастущих или культивируемых) заготавливают ЛРС? Если растение культивируемое, объясните причины введения его в культуру.
- запишите сроки заготовки ЛРС, В какой фенологической фазе должно находиться растение во время заготовки?
- запишите процесс заготовки. Запишите примеси, не подлежащие заготовке, и их отличительные признаки.
- запишите условия сушки и значение коэффициента выхода сухого ЛРС для данного вида.

Ответьте на вопросы:

1. Кто может в аптеке заниматься приёмочным контролем?
2. Нужен ли документ, подтверждающий право заниматься приёмочным контролем (удостоверение, справка, сертификат и т.д.)?
3. Какой документ определяет правила приёмки готовых лекарственных форм в аптеке?
4. Назовите требования к наличию и размещению приборов для регистрации параметров воздуха в местах хранения лекарственных средств, а также правила регистрации этих показателей. Охарактеризуйте показатели влажности и температуры, оптимальные для хранения лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. Каковы требования к освещенности при размещении лекарственного растительного сырья и препаратов?

**2.Решите задачи.** Для решения этих задач необходимо изучить и усвоить тему «Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья», уметь пользоваться соответствующими статьями ГФ РФ XV изд.

**Задача 1.** Опишите условия хранения лекарственного растительного сырья. Разделите по группам хранения виды растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Плоды фенхеля      | 6. Кора калины           |
| 2. Плоды шиповника    | 7. Лист дурмана          |
| 3. Лист мать-и-мачехи | 8. Семя чилибухи         |
| 4. Травы чистотела    | 9. Семена льна           |
| 5. Травы чабреца      | 10. Травы тысячелистника |

Обоснуйте принцип деления сырья по группам хранения.

**Задача 2.** Разделите сырье по группам хранения:

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| 1. Плоды аниса    | 4. Семя горького миндаля |
| 2. Травы эфедры   | 5. Плод мордовника       |
| 3. Семя строфанта | 6. Травы горца птичьего  |

**Задача 3.** Решите задачу об условиях хранения и использования растительного

сырья "Семена льна", если в 1 кг было найдено 16 клещей, свободно передвигающихся по поверхности и не образующих сплошных масс.

**Задача 4.** Рассчитайте объем выборки, если на склад поступила партия сырья "Цветки календулы", состоящая из 25 единиц продукции (мешков). Оцените качество образца сырья на основании макроскопического анализа. Решите вопрос об условиях хранения данного вида сырья.

**Задача 5.** При анализе пробы для установления степени зараженности вредителями запасов коры крушины (цельное сырье) установлено, что в ней содержится 4 шт. хлебного точильщика и 1 его личинка. Определить степень зараженности сырья. Дать рекомендации об его дальнейшем использовании.

**Задача 6.** На аптечный склад поступила партия сырья - слоевища ламинарии (цельное сырье). При анализе установлено: содержание ракушек, камешков составляет 9,0 г. Дать заключение о качестве сырья и дальнейшем его использовании.

**Пример решения задачи 1.** Раздельно по группам в изолированных помещениях хранят:

- 1) ядовитые и сильнодействующие средства : семя чилибухи, лист дурмана, трава чистотела;
- 2) Эфирномасличное сырье: трава чабреца, трава тысячелистника;
- 3) Плоды и семена: плоды шиповника, семена льна, плоды фенхеля;
- 4) Лист мать-и-мачехи, кора калины;

Помещение для хранения должно быть сухим, чистым, хорошо вентилируемым, не зараженным амбарными вредителями, без прямого попадания солнечных лучей. Сырье хранят в штабелях на стеллажах. Помещение и стеллажи ежегодно дезинфицируются.

**Пример решения задачи 2.** Согласно правилам хранения лекарственного растительного сырья (ГФ РФ) сырье хранят раздельно по группам:

- ядовитые и сильнодействующие (трава эфедры, семена строфанта, плоды мордовника);
- эфиромасличное сырье (плоды аниса);
- плоды и семена (семя горького миндаля);
- прочие виды (трава горца птичьего).

**Пример решения задачи 3.** Зараженность сырья "Семена льна" согласно ОФС 1.5.3.0002.15 (ГФ РФ) относится к 1 категории. Сырье необходимо просеять через сито с размером отверстий 0,5 мм и подвергнуть дезинсекции. После обработки сырье может быть допущено к медицинскому применению. Т.к. сырьем являются семена, то их хранят отдельно от других групп сырья (трав, листьев).

**Пример решения задачи 4.** Объем выборки находится по таблице 1, представленной в ОФС. В задаче объем выборки составляет 5-единиц продукции. Сырье "Цветки календулы" (ГФ) имеет следующие внешние признаки: цельные или частично осыпавшиеся корзинки диаметром до 5 см, без цветков или с

остатками цветоносов длиной не более 3 см. Обертка серо-зеленая, одно- двух- рядная. Цветоложе слегка выпуклое, голое. Краевые цветки язычковые; средин- ные трубчатые с пятизубчатым венчиком. Цвет краевых цветков красновато- оранжевый; срединных - оранжевый или желтый. Запах слабый. Вкус солоно- вато-горький. Хранят сырье в сухих, хорошо проветриваемых помещениях, не допуская воздействия прямых солнечных лучей.

***Пример решения задачи № 5.***

Известно, что масса пробы сырья при определении степени зараженности равна 1 кг. Согласно ГФ РФ в нашем случае сырье относится к 1 степени зараженности вредителями запасов (в 1 кг содержится 5 экземпляров хлебного точильщика).

Следовательно, сырье необходимо подвергнуть дезинсекции, после чего просеять сквозь сито с диаметром отверстий 3 мм, после чего сырье может быть допущено к медицинскому применению.

***Пример решения задачи № 6***

Согласно ГФ РФ (ОФС 1.1.0005.15 (ГФ РФ) " Отбор проб для анализа лекар- ственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов") см. приложение 2) масса аналитической пробы № 1 (для определения измельченно- сти и содержания примесей) для сырья морской капусты (слоевища) равна 3000 г. Следовательно, если в данной пробе содержится 9 г камешков и ракушек, это составляет  $(9 \times 100) / 3000 = 0,3\%$ .

Согласно ГФ в сырье «слоевище ламинарии» (цельное сырье) допускается мине- ральной примеси (ракушки, камешки) не более 0,5%. Поскольку поступившее сырье содержит меньше данной примеси, оно является доброкачественным и до- пускается для медицинского применения.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Организация заготовок лекарственного растительного сырья.
2. Распределение лекарственной флоры по флористическим зонам России.
3. Методы выявления новых лекарственных растений и пути введения в культуру дикорастущих.
4. Влияние факторов внешней среды на химический состав лекарственных растений.
5. Основные приемы возделывания лекарственных растений. Методы воздействия на лекарственные растения с целью повышения их производительности.
6. Интродукция лекарственных растений. Особенности акклиматизации и интродукции тропических и субтропических лекарственных растений (алоэ, почечный чай, катарантус розовый, рауфольфия и др.)
7. Классификация лекарственного растительного сырья. Значение систематики лекарственных растений в изучении лекарственной флоры
8. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, коры, плоды, семена, подземные органы).
9. Приемы сушки лекарственного растительного сырья различных групп.
10. Особенности сушки лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы фармакологически активных веществ (сердечные гликозиды, терпеноиды и др.).
11. Правила хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы фармакологически активных веществ. Вредители запасов сырья: меры защиты и борьбы с ними.
12. Приемы приведения ЛРС различных групп в стандартное состояние.
13. Основные лекарственные растения, изученные в ботаническом саду и изученные во время экскурсий по окрестностям города, на производственных участках ФГБНУ ВИЛАР (Северо-кавказский филиал)
14. Основные лекарственные растения, изученные во время экскурсий в окрестностях г. Краснодара. Какие новые лекарственные растения введены в культуру за последние годы?
15. Основные принципы рационального использования лекарственных растений и их охрана.
16. Охрана редких, исчезающих лекарственных растений. Красная книга Краснодарского края.
17. Примеси лекарственного растительного сырья (допустимые и недопустимые). Привести примеры.
18. Характеристика ботанических семейств и лекарственных растений и примесей к ним), изучаемых на базе практики.
19. Нормативная документация, используемая для стандартизации лекарственного растительного сырья.
20. Товароведческий анализ и особенности его проведения на примере лекарственного растительного сырья, подготовленного студентом.
21. Фармакологически активные вещества лекарственных растений: их локализация и значение.
22. Полевой химический анализ: предварительное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье
23. Основные направления работы с заготовителями (сборщиками ЛРС).
24. Рациональные приемы сбора ЛРС различных морфологических групп.
25. Заготовка ЛРС. Этапы заготовительного процесса Заготовка ЛРС. Этапы заготовительного процесса Подготовительный этап.
26. Заготовка ЛРС. Этапы заготовительного процесса Заготовка ЛРС. Этапы заготовительного процесса Экспедиционный этап.
27. Заготовка ЛРС. Этапы заготовительного процесса Камеральная обработка данных
28. Виды упаковки, предусматриваемые нормативной документацией на цельное и измельченное сырье.

29. Приведение ЛРС в стандартное состояние.
30. Правила работы с сырьем, документация на которое не соответствует НД. (отсутствует, имеется несоответствие между реальным весом партии и указанным в документах, сырье не соответствует названию).
31. Правила работы с партией сырья имеющей затхлый, посторонний запах и содержащей недопустимые примеси. Какие примеси являются недопустимыми.
32. Проверка качества сырья в поврежденных единицах продукции.
33. Выборка продукции. Определение объема выборки.
34. Понятия точечная проба, объединенная проба. Методики их отбора.
35. Анализ специальной пробы. Определение степени зараженности сырья вредителями запахов.
36. Анализ пробы для определения радионуклидов. Методика отбора.
37. Анализ пробы для определения микробиологической чистоты сырья.
38. Отбор аналитических проб. Методика отбора.
39. Определение подлинности ЛРС.
40. Определение измельченности ЛРС.
41. Определение чистоты ЛРС. Виды примесей.
42. Определение влажности ЛРС.
43. Определение содержания золы.
44. Определение содержания действующих и экстрактивных веществ.
45. Переработка ЛРС на фармацевтических предприятиях.
46. Приготовление лекарственных средств растительного происхождения и контроль их качества в аптечных учреждениях на фармацевтическом предприятии.
47. Правила отпуска лекарственных средств растительного происхождения населению.
48. Контроль качества измельченного ЛРС.
49. Контроль качества фильтр-пакетов.
50. Хранение ЛРС на складах и в аптеках.
51. НД, регламентирующие хранение ЛРС. Особенности хранения сырья по группам.
52. Определение запасов лекарственных растений. Этапы ресурсоведческого исследования, краткая характеристика.
53. Методики определения урожайности и запасов лекарственного растительного сырья (метод учетных площадок, модельных экземпляров, по проективному покрытию).
54. Ресурсоведческие понятия (заросль, промысловый массив, учетная площадка, трансекта, товарный экземпляр, модельный экземпляр, урожайность, проективное покрытие и др.)
55. Способы определения запасов лекарственных растений. Достоинства, недостатки.
56. Определение площади исследуемой заросли.
57. Определение урожайности (плотности запасов сырья). Критерии выбора способа определения урожайности.
58. Определение урожайности лекарственных растений на учетных площадках. Указать расчетные формулы, примеры ЛР, определяемых данным способом.
59. Определение урожайности лекарственных растений по модельным экземплярам. Указать расчетные формулы, примеры ЛР, определяемых данным способом.
60. Определение урожайности лекарственных растений по проективному покрытию. Указать расчетные формулы, примеры ЛР, определяемых данным способом.
61. Расчет величины запасов ЛРС (биологический, эксплуатационный запас).
62. Расчет ежегодного объема заготовки, оборот заготовки.
63. Природоохранные мероприятия, сроки восстановления запасов лекарственных растений.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Лекарственное (производящее) растение — это:
  - А. растение или его часть, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и разрешенное для использования в установленном порядке.
  - Б. животные организмы или продукты их жизнедеятельности, содержащие биологически активные вещества (БАВ) и используемые с медицинской целью в установленном порядке.
  - В. растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного, используемое для заготовки лекарственного растительного сырья, применяемого с лечебной целью.
  - Г. растение, содержащее высокотоксичные БАВ и в определенных дозах используемое с медицинской целью в установленном порядке
  - Д. растение, используемое для получения гомеопатических лекарственных средств.
2. Листьями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
  - А. часть побега, выполняющую функции фотосинтеза, транспирации и газообмена
  - Б. высушенные, реже свежие листья или отдельные листочки сложного листа.
  - В. высушенные или свежие листья, используемые для медицинских целей.
  - Г. боковые, большей частью плоские дорсовентральные органы, состоящие из листовой пластинки, основания и черешка
  - Д. высушенные, реже свежие надземные части травянистых растений.
3. Травами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
  - А. стебли с расположенными на них листьями, почками и цветками, используемые для получения лекарственных средств.
  - Б. цветущие верхушки растений
  - В. высушенные или свежие надземные части цветковых растений, иногда с бутонами и незрелыми плодами.
  - Г. высушенные или свежие надземные части травянистых растений, состоящие из стеблей с листьями и цветками, отчасти бутонами и незрелыми плодами.
4. Для корней на стадии первичной обработки сырья:
  - А. определяют действующие вещества.
  - Б. определяют влажность.
  - В. сырье сушат.
  - Г. сырье замачивают в растворе спирт—глицерин (1:1).
  - Д. сырье моют
5. Как правило, траву заготавливают:



- А. в период плодоношения
  - Б. в начале вегетации
  - В. весной в период сокодвижения
  - Г. в период бутонизации-цветения
  - Д. в конце вегетации
6. По ОФС рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:
- А. сырья с яркой окраской
  - Б. ядовитого и сильнодействующего сырья
  - В. эфиромасличного сырья
  - Г. плодов и семян
7. Под подлинностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие:
- А. числовым показателям
  - Б. срокам годности
  - В. срокам заготовки
  - Г. основному действию
  - Д. сырья своему наименованию
8. Окончание сушки плодов определяют, когда при сжатии в руке:
- А. не образуется плотного комка, плоды легко рассыпаются
  - Б. плодоножки с треском сжимаются
  - В. плоды не пачкают ладони
  - Г. плоды измельчаются, крошатся
  - Д. плодоножки легко отделяются от плодов
9. Цветками в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- А. органы размножения покрытосеменных растений, являющиеся укороченным побегом. Стебли с расположенными на них листьями, почками и цветками, используемые для получения лекарственных средств.
  - Б. цветущие верхушки растений.
  - В. высушенные, реже свежие отдельные цветки или соцветия и их части.
  - Г. высушенные, реже свежие соцветия, являющиеся побегами или системой видоизмененных побегов, несущих цветки.
  - Д. высушенные специализированные побеги, состоящие из цветоножки, цветоложа, околоцветника, андрцея и гинецея
10. Корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- А. высушенные, реже свежие подземные органы древесных растений.
  - Б. высушенные или свежие органы растений, растущие верхушкой, имеющие радиальное строение, не несущие листьев, почек, репродуктивных органов.

- В. высушенные, реже свежие цельные или в кусках корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.
- Г. высушенные корни травянистых растений, собранные осенью или ранней весной, отмытые от земли и освобожденные от надземных частей.
- Д. куски подземных видоизмененных побегов, собранные осенью или ранней весной, отмытые от земли и освобожденные от надземных частей.
11. Как правило, кору заготавливают:
- А. в период плодоношения
  - Б. в период бутонизации
  - В. весной в период сокодвижения
  - Г. в период цветения
  - Д. осенью в конце вегетации
12. Особенности заготовки и сушки эфирномасличного растительного сырья:
- А. в любую погоду, раскладывают тонким слоем, сушат на солнце
  - Б. в сухую погоду в первой половине дня, быстро сушат в сушилках при 69-80°C
  - В. в любую погоду, подвяливают в тени, затем досушивают при 50-60°C
  - Г. в сухую погоду в первой половине дня, медленно сушат при 30-40°C
13. Местами обитания лапчатки прямостоячей являются:
- А. заливные луга
  - Б. светлые леса (поляны, опушки, вырубки)
  - В. разнотравные степи
  - Г. горные склоны
14. Продукты первичной переработки растений это:
- А. растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного, применяемое с лечебной целью.
  - Б. продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования в установленном порядке.
  - В. высушенные и измельченные части лекарственных растений, упакованные в потребительскую упаковку.
  - Г. цельные лекарственные растения или их части, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и препаратов и разрешенные для использования в установленном порядке.
15. Корневищами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- А. Видоизмененные, в основном подземные, побеги многолетних трав, обладающие биологической активностью

- Б. Высушенные или свежие корневища и их части, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.
  - В. Куски подземных видоизмененных побегов, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших и надземных частей и корней.
  - Г. Свежие или высушенные осевые органы многолетних растений, имеющие радиальное строение, выполняющие запасающую функцию и обладающие биологической активностью.
16. Плодами в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- А. простые и сложные, а также ложные плоды, соплодия и их части.
  - Б. многосеменные одногнездные плоды, образованные одним плодолистиком.
  - В. одногнездные сухие плоды, образованные плодолистиком.
  - Г. многосеменные плоды с сочным околоплодником.
  - Д. высушенные органы размножения растений, заключающие семена.
17. Местами обитания черники обыкновенной являются:
- А. заросли кустарника по берегам рек и озер.
  - Б. долины рек и ручьев, сырые леса.
  - В. хвойные и смешанные леса.
  - Г. разнотравные степи.
  - Д. горные склоны.
18. Корой в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- А. наружную часть стеблей растений, используемую как лекарственное средство.
  - Б. высушенную наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия.
  - В. высушенные ткани стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, прилегающие к камбию.
  - Г. периферический комплекс тканей стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников.
  - Д. покровную ткань стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников.
19. Как правило, листья заготавливают:
- А. как правило, листья заготавливают:
  - Б. в начале вегетации.
  - В. весной в период сокодвижения.
  - Г. в период цветения.
  - Д. осенью в конце вегетации
20. Биологически активные вещества — это:

- А. химические соединения, содержащиеся в растении наряду с веществами, оказывающими основное действие на организм человека или животного.
  - Б. продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования в установленном порядке.
  - В. индивидуальные химические соединения, выделенные из растительного сырья для получения лекарственного средства.
  - Г. природные соединения, оказывающие специфическое действие на живой организм и определяющие основной терапевтический эффект.
  - Д. сумма веществ, извлекаемых из сырья растворителем, указанным в статье ГФ на конкретное сырье.
21. Как правило, семена заготавливают:
- А. в период плодоношения.
  - Б. в период бутонизации
  - В. весной в период сокодвижения.
  - Г. в период цветения.
22. Как правило, почки заготавливают:
- А. в период плодоношения
  - Б. ранней весной, до распускания.
  - В. в конце вегетации.
  - Г. в период цветения.
  - Д. осенью в конце вегетации.
23. Для травы на стадии первичной обработки сырья:
- А. сырье моют.
  - Б. определяют влажность.
  - В. просветляют в 2,5% растворе NaOH.
  - Г. удаляют пожелтевшие части
24. Корневищами и корнями в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- А. высушенные подземные органы деревьев и кустарников, собранные осенью или ранней весной, освобожденные от отмерших и надземных частей.
  - Б. видоизмененные, в основном подземные, побеги многолетних трав и корни, обладающие биологической активностью
  - В. высушенные, реже свежие корневища и корней многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.
  - Г. свежие корневища и их куски с отходящими от них корнями, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших и надземных
  - Д. высушенные, реже свежие цельные или в кусках корни растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от отмерших частей, остатков стеблей и листьев.

25. Цветки ромашки аптечной заготавливают:
- А. в период бутонизации.
  - Б. в период горизонтального положения язычковых цветков.
  - В. в конце цветения, язычковые цветки отогнуты книзу.
  - Г. в период образования плодов
  - Д. при отмирании надземной части.
26. Листья ландыша майского заготавливают:
- А. до цветения, обрывая стеблевые листья без черешков.
  - Б. до цветения и в начале цветения, срезая их на высоте 3-5 см от почвы.
  - В. во время цветения, срезая верхнюю часть цветущего растения и обмолачивая
27. В "Красную книгу" Краснодарского края занесены растения:
- А. барбарис амурский
  - Б. морозник кавказский
  - В. марена красильная
  - Г. эвкалипт пепельный
28. В "Красную книгу" Краснодарского края занесены растения
- А. кубышка желтая
  - Б. заманиха высокая
  - В. марена красильная
  - Г. эвкалипт пепельный
29. В "Красную книгу" Краснодарского края занесены растения
- А. диоскорея кавказская
  - Б. пастушья сумка
  - В. барвинок малый
  - Г. марена красильная
30. Местом произрастания солодки голой является:
- А. альпийские луга
  - Б. степи и полустепи
  - В. подлесок широколиственных лесов и лесостепь
  - Г. открытие поляны хвойных лесов
  - Д. тундра и лесотундра
31. 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 всего зимнего периода, декабрь-февраль
32. 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
33. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРНЕВИЩА диагностическое значение имеет:
- А. строение проводящих пучков
  - Б. опушенность
  - В. строение сердцевинных лучей
  - Г. друзы оксалата кальция
  - Д. характер наружной поверхности
34. Для сушки травы, содержащей гликозиды, выбирают следующие условия:
- А. на солнце
  - Б. в подвале
  - В. в сушилках при 50-60 °С
  - Г. в сушилках при 30-40 °С
  - Д. в сушилках при 80-90 °С
35. При проведении макроскопического анализа лекарственного растительного сырья КОРА диагностическое значение имеет:
- А. опушенность
  - Б. друзы оксалата кальция
  - В. строение сердцевинных лучей
  - Г. каменистые клетки
  - Д. цвет излома
36. Для сушки листьев, содержащих эфирное масло, выбирают следующие условия:
- А. на солнце
  - Б. на чердаке под железной крышей
  - В. в сушилках при 50-60 °С.
  - Г. в сушилках при 35-40 °С.
  - Д. в сушилках при 80-90 °С.
37. Какой тип соцветия у фенхеля обыкновенного?
- А. сложный зонтик
  - Б. завиток
  - В. початок
  - Г. извилина
  - Д. корзинка
38. К какому семейству относится шалфей лекарственный?
- А. пасленовые
  - Б. яснотковые
  - В. норичниковые

- Г. синюховые
- Д. валериановые

39. Листья эллиптической формы с заостренной верхушкой, суживающиеся к основанию и переходящие в длинные влагалища. Край листа цельный, жилкование дугонервное. Листья тонкие, ломкие, голые, слегка блестящие. Длина листьев до 20 см, ширина до 8 см. Цвет зеленый. Запах слабый. Вкус не определяется. Это описание сырья:

- А. Наперстянки шерстистой.
- Б. Подорожника большого.
- В. Наперстянки пурпурной.
- Г. Ландыша майского.
- Д. Наперстянки крупноцветковой.

40. Какой тип соцветия у ромашки аптечной?

- А. сложный зонтик
- Б. завиток
- В. початок
- Г. извилина
- Д. корзинка

41. Что является сырьем у можжевельника обыкновенного?

- А. листья
- Б. плоды
- В. семена
- Г. трава
- Д. цветки

42. По требованиям ОФС (ГФ РФ ) рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

- А. почек и бутонов.
- Б. ядовитого и сильнодействующего сырья.
- В. эфиромасличного сырья
- Г. плодов и семян.

43. Цветки ноготков лекарственных (календулы):

- А. сушат при 80-90 °С.
- Б. сушат при 40-50 °С.
- В. сушат при 60 °С.
- Г. сырье используется только в свежем виде.
- Д. искусственную сушку не используют.

44. Согласно ОФС (ГФ РФ) рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, кроме:

- А. плодов и семян.
- Б. ядовитого и сильнодействующего сырья.

- В. эфиромасличного сырья.  
Г. корней и корневищ.
45. У ноготков лекарственных соцветие:  
А. щиток  
Б. корзинка.  
В. початок  
Г. зонтик  
Д. кисть
46. По ОФС (ГФ РФ) рекомендовано хранить отдельно следующие группы сырья, КРОМЕ:  
А. плодов и семян  
Б. крахмалоносного сырья  
В. эфиромасличного сырья  
Г. ядовитого и сильнодействующего сырья
47. Траву душицы сушат при температуре 34-40 °С, потому что она содержит:  
А. алкалоиды  
Б. флавоноиды  
В. эфирное масло  
Г. сердечные гликозиды  
Д. сапонины
48. Лекарственное растительное сырье душицы хранится отдельно от других, потому что:  
А. ядовитое  
Б. обладает отхаркивающим действием  
В. содержит эфирное масло  
Г. представлено плодами  
Д. представлено травой
49. Плоды шиповника сушат при:  
А. 80-90 °С.  
Б. 60 °С.  
В. 35-40 °С.  
Г. 40-50 °С.
50. Правила первичной обработки корня алтея при заготовке:  
А. корни после отряхивания от земли быстро моют в проточной воде в корзинах  
Б. корни после отряхивания от земли замачивают в воде в корзинах на сутки  
В. корни просто отряхивают от земли и сушат  
Г. корни не отряхивают и сразу моют под проточной водой без корзинок



### ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

1- А	26-Б
2- Б	27-Б
3-В	28-А
4-Г	29-А
5-Д	30-Б
6-А	31-А
7-Д	32-Г
8-А	33-Д
9-В	34-В
10-В	35-Д
11- В	36-Г
12-Г	37-А
13-Б	38-Б
14-Б	39-Г
15-Б	40-Д
16-А	41-Б
17-А	42-А
18-Б	43-Б
19-Г	44-Г
20-Г	45-Б
21-А	46-Б
22-Б	47-В
23-Г	48-В
24-В	49-А
25- Б	50-А

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

#### *Основная литература*

1. Самылина, И.А. Фармакогнозия: учебник / И.А. Самылина, Д.А. Муравьева, Г.П. Яковлев. – М.: Медицина. – 2002. – 656 с.:ил. - ISBN 5-225-04714-9. – Текст: непосредственный.
2. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004. – 1239 с. ил. - ISBN 5-7107-9469-4. – Текст: непосредственный.
3. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. фармакогнозия: учебное пособие / Г.М. Алексеева, Г.А. Белодубровская [др.]; под редакцией Г.П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2013. - 845 с. ил. – ISBN 5-299-00322-6. – Текст: непосредственный.
4. Государственная Фармакопея Российской Федерации XV. – Режим доступа: <https://pharmascopeia.regmed.ru/pharmascopeia/izdanie-15/> (дата обращения 18.04.2025).

#### *Дополнительная литература*

1. Самылина, И.А. Фармакогнозия: Атлас. Учебное пособие в 3-х томах/ Самылина И.А., Аносова О.Г. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2007. – Т.1. – 192 с. ил. – ISBN: 978-5-9704-1576-4. – Текст: непосредственный. Т.2. Учебное пособие. – 384 с. ил. – ISBN: 978-5-9704-1578-8.
2. Плонтариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: [Электронный ресурс]. 2007-2021. URL: <http://www.plantarium.ru/>. (Дата обращения: 18.05.2025).
3. Национальный банк-депозитарий живых систем «Флора Краснодарского края и Адыгеи» в Цифровом гербарии МГУ: [Электронный ресурс]. 2007-2021. URL: <https://krasnodar.depo.msu.ru/> (Дата обращения: 18.05.2025).
4. «Флора Краснодарского края» [Электронный ресурс]. 2007-2021. URL: <https://www.inaturalist.org/projects/krasnodar-krai-flora> (Дата обращения: 18.05.2025).
5. Атлас лекарственных растений и примесей к ним: учебное пособие / О.Л. Блинова [др.]; – М.: ГЭОТАРД-Медиа, 2018. – 128 с. - ISBN 978-5-9704-4614-0. – Текст: непосредственный.
6. Лекарственные растения природной флоры Кубани: региональное фито-природоиспользование. – Краснодар: Традиция, 2011. – 144 с. ил. - ISBN 978-5-91883-019-2. – Текст: непосредственный.
7. Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / Адм. Краснодар. края, отв. ред. С.А. Литвинская [и др.]. - 3-е изд. – Краснодар: [б.и.], 2017. – 850 с. : ил. - ISBN 978-5-91111-006-2. – Текст: непосредственный.

## ЛИТЕРАТУРА, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ АВТОРАМИ

1. Самылина, И.А. Фармакогнозия: учебник / И.А Самылина, Д.А. Муравьева, Г.П. Яковлев. – М.: Медицина. – 2002. – 656 с.:ил. - ISBN 5-225-04714-9. – Текст: непосредственный.
2. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004. – 1239 с. ил. - ISBN 5-7107-9469-4. – Текст: непосредственный.
3. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учеб. пособие / И.В. Гравель [др.]; под. Ред. Самылиной. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАРД-Медиа, 2013. – 264 с.
4. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. фармакогнозия: учебное пособие / Г.М. Алексеева, Г.А. Белодубровская [др.]; под редакцией Г.П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2013. - 845 с. ил. – ISBN 5-299-00322-6. – Текст: непосредственный.
5. Коноплёва, М. М. К64 Фармакогнозия: практикум для студентов фарм. ф-та / М. М. Коноплёва, Н. С. Гурина, О. В. Мушкина. – 3-е изд., перераб. – Минск: БГМУ, 2015. – 162 с. ISBN 978-985-567-274-7. – Текст: непосредственный.
6. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник 2. Учебная практика по фармакогнозии /под. Ред. Самылиной И.А.- М.:АМНИ.- 2008. – 534 с.
7. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. - М.: Медицина, 1980 г.
8. Бердышев А.П. ОТ дикорастущих растений до культивируемой флоры. - М., 1984 г. - 160 с. – Текст: непосредственный
9. Воронцова А.Н., Харитонов Н.З. Охрана природы. М., Высшая школа, 1971 г. - 359 с. – Текст: непосредственный
10. Государственная Фармакопея Российской Федерации XV. – Режим доступа: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/> (дата обращения 18.05.2025).
11. ГОСТ 6077-80. Сырьё лекарственное растительное, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
12. Сорокина А.А., Самылина И.А. Фармакогнозия: Понятия и термины. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 88с. – Текст: непосредственный
13. Лесиовская Е.Е., Пастушенков Л.В. Фармакотерапия с основами фитотерапии: учебное пособие. – 2-е изд. – М.ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 592 с. – ISBN 5-9231-0266-8. - Текст: непосредственный
14. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – Спб.: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с. - ISBN 5-8085-0124-5. - Текст: непосредственный
15. Лесной кодекс Российской Федерации от 29.01.97 №22-93
16. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. – Л.: Наука, Т.1-7, 1987-1993.

- 17.Плонтариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: [Электронный ресурс]. 2007-2021. URL: <http://www.plantarium.ru/>. (Дата обращения: 18.05.2025).
- 18.Национальный банк-депозитарий живых систем «Флора Краснодарского края и Адыгеи» в Цифровом гербарии МГУ: [Электронный ресурс]. 2007-2021. URL: <https://krasnodar.depo.msu.ru/> (Дата обращения: 18.04.2025).
- 19.«Флора Краснодарского края» [Электронный ресурс]. 2007-2021. URL: <https://www.inaturalist.org/projects/krasnodar-krai-flora> (Дата обращения: 18.05.2025).
- 20.Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / Адм. Краснодар. края, отв. ред. С.А. Литвинская [и др.]. - 3-е изд. – Краснодар: [б.и.], 2017. – 850 с. : ил. - ISBN 978-5-91111-006-2. – Текст: непосредственный.

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

---



**КАФЕДРА ФАРМАЦИИ**

**ДНЕВНИК**

**учебной практики**

Исполнитель: студент(ка)  
курса № группы Ф. И. О.  
База практики: Название базы практики  
Руководитель: Ф. И. О.

**Краснодар– 20... г.**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ГЕРБАРНЫХ ОБРАЗЦОВ И ЛРС

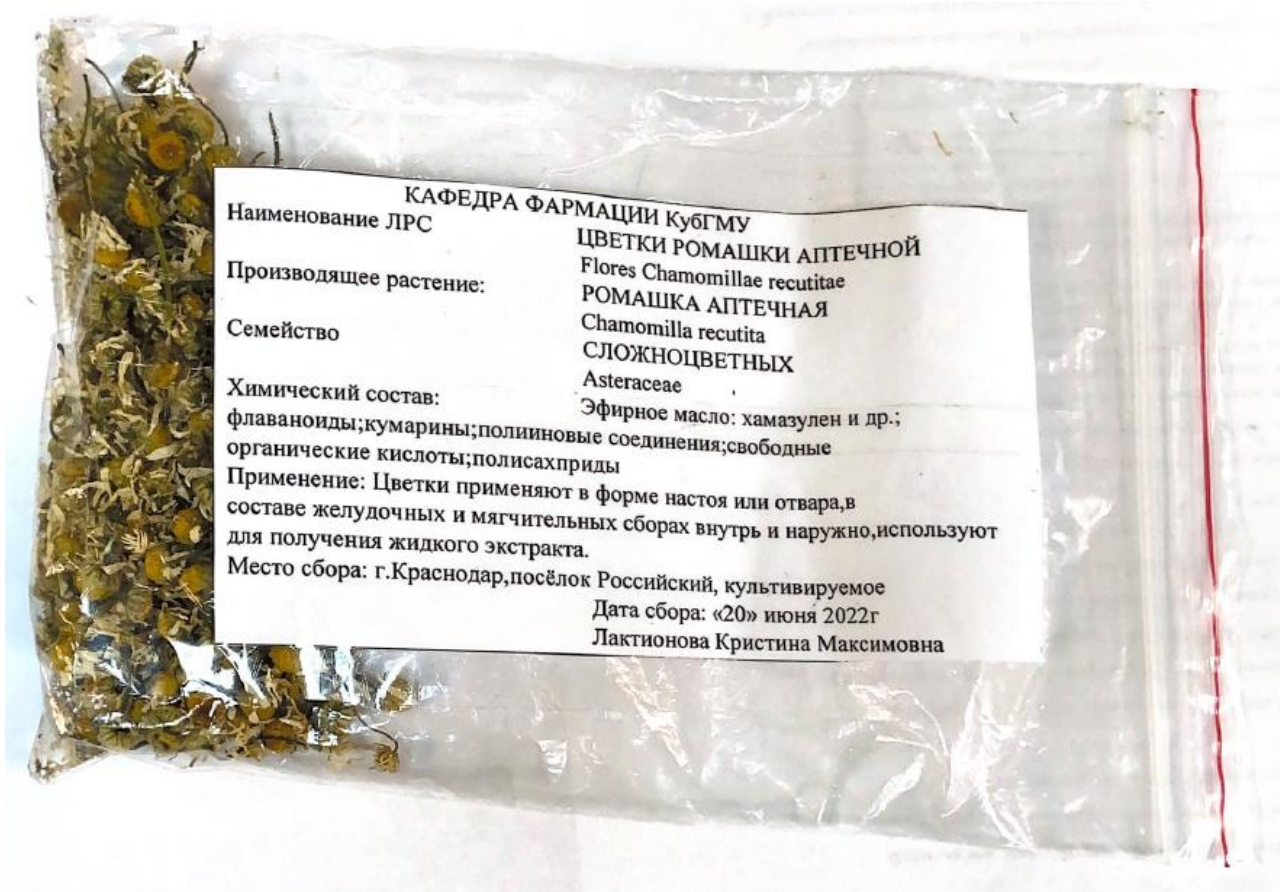












## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### СПИСОК ДИРАСТУЩИХ И КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ – ИСТОЧНИКОВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Вид; русское/латинское название, семейство	Флористическая зона	Место обитания	Вид сырья	Сроки заготовки
Алтей лекарственный – <i>Althaea officinalis</i> L. Алтей армянский – <i>Althaea armeniaca</i> Ten. Сем. Мальвовые – <i>Malvaceae</i>	В лесостепной и степной зонах, на Кавказе, юге Западной Сибири. Промысловая культура в Краснодарском крае и на Украине	В долинах рек, озер, на влажных лугах, среди кустарников, по болотам.	Корни, трава	Собирают сырье в фазе плодоношения (сентябрь-октябрь) или весной до начала вегетации (март-май).
Коровяк скипетровидный <i>Verbascum densiflorum</i> , коровяк мохнатый <i>V. phlomoides</i> , К. великолепный <i>V. Speciosum</i> , К. обыкновенный <i>V. Thapsus</i> Сем. <i>Scrophulariaceae</i>	Распространен в Европейской части страны, на Кавказе. К. мохнатый – в южных областях европейской части страны, к. обыкновенный – по всей европейской части, на юге Западной Сибири, в Средней Азии.	На лугах, по опушкам лесов, на песках, каменистых склонах, железнодорожных насыпях, залежах, в лесополосах.	Цветки	Июль-август.
Пихта сибирская <i>Abies sibirica</i>	Европейская часть страны, Урал, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток.	Лесообразующая порода некоторых типов тайги	Хвоя и молодые ветки	При заготовке древесины зимой; июль-август.
Полынь цитварная <i>Artemisia cina</i> , сем. <i>Asteraceae</i>	Южный Казахстан, Узбекистан, Северный Таджикистан	Плоские участки равнин, овраги, надпойменные террасы, южные светлые солонцеватые сероземы.	Цветки	Август - сентябрь
Адонис весенний – <i>Adonis vernalis</i> L. Сем. лютиковые – <i>Ranunculaceae</i>	Степная и лесостепная зоны европейской части страны, Сибирь. Заготовка травы в основном ведется на Алтае, в Башкортостане,	По опушкам лесов, открытым склонам, на лугах, в степях, особенно на известняках.	Трава	Апрель-июль

	Западной Сибири, Кемеровской и Новосибирской областях, Ставропольском крае, Среднем Поволжье			
Тополь черный <i>Populus nigra</i> , сем. <i>Salicaceae</i>	Европейская часть СНГ, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.	В поймах рек.	Почки	В период цветения
Папоротник мужской <i>Dryopteris filix-mas</i> , сем. Аспидиевые <i>Aspidiaceae</i>	Европейско-западно-азиатский тип ареала	Хвойные, смешанные и широколиственные леса, по оврагам и тенистым местам, на богатых перегноем почвах	Корневища	Апрель-май, осень
Подорожник большой <i>Plantago major</i> , сем. <i>Plantaginaceae</i>	Европейская часть СНГ, Западная Сибирь, Казахстан	Рудеральный сорняк	Листья, листья свежие	Май-август
Мать-и-мачеха <i>Tussilago farfara</i> , сем. <i>Asteraceae</i>	Европейская часть страны	Берега ручьев, рек, оврагов, железнодорожные насыпи, вдоль автодорог.	Листья	Июнь-июль
Клюква <i>Oxycoccus palustris</i> , сем. <i>Ericaceae</i>	Лесная и тундровая зона Европейской части России, Сибирь, Дальний Восток, Камчатка, Сахалин	Верховые сфагновые торфяные и пушицево-сфагновые болота открытые участки или редколесье.	плоды	С конца августа до снегопада; ранней весной после схода снега
Малина <i>Rubus idaeus</i> , сем. <i>Rosaceae</i>	Лесная и лесостепная зоны европейской части России и Западный Сибирь; Большой и Малый Кавказ.	Лесные опушки, вырубки, гари, берега рек, овраги, освещенные леса.	Плоды, листья	Плоды – в июле-августе.
Ель европейская <i>Picea abies</i> , сем. <i>Pinaceae</i>	Лесная и лесостепная зоны европейской части СНГ, Сибирь, Дальний Восток	Образует густые леса на богатых почвах.	Шишки	Июнь-август
Тмин обыкновенный <i>Carum carvi</i> , сем. <i>Apiaceae</i>	Лесная и лесостепная зоны европейской части России, южная часть лесной зоны Сибири, Кавказ, Средняя Азия.	Суходольные и влажные луга, долины рек, горы, опушки, поляны, разреженные леса.	Плоды	Июль-август
Валериана лекарственная <i>Valeriana officinalis</i> , сем. <i>Valerianaceae</i>	Европейский тип ареала	Травяные и торфяные болота, низины, заболоченные луга, берега рек и озер, в зарослях кустарников, опушки.	Корневища с корнями	Конец сентября – середина октября

Можжевельник обыкновенный <i>Juniperus communis</i> , сем. Cupressaceae	Лесная и лесостепная зона европейской части России, Западная и Восточная Сибирь.	Подлесок хвойных и смешанных лесов, выруби, опушки, сосновые боры, берега рек.	Плоды	Конец августа – конец октября
Ромашка аптечная <i>Chamomilla recutita</i> , сем. Asteraceae	Все районы европейской части страны кроме Крайнего Севера.	Луга, степи, сады, пустыри, обочины дорог.	Цветки	Май-июнь
Ромашка пахучая <i>Chamomilla discoidea</i> , сем. Asteraceae	Европейская часть России, Южная Сибирь, Закавказье, Дальний Восток	Около жилья, вдоль дорог, сорные места.	Цветки	Июль – август
Арника горная <i>Arnica montana</i> , сем. Asteraceae	Европейский тип ареала	Луга, лесные поляны, заросли кустарников, каменистые склоны	Цветки	Июнь – июль
Девясил высокий <i>Inula helenium</i> , сем. Asteraceae	Европейская часть СНГ, Кавказ, юг Западной Сибири	Берега рек, озер, горных ручьев, места выхода грунтовых вод.	Корневища и корни	Август – октябрь
Береза повислая, береза пушистая, <i>Betula pendula</i> , <i>B. pubescens</i> , сем. Betulaceae	Евразийский ареал (до Байкала); отсутствует на Крайнем Севере.	Образует чистые и смешанные леса, растет на сухих и влажных почвах.	Почки, листья	Почки – январь-апрель; листья – май-июнь
Хмель обыкновенный <i>Humulus lupulus</i> , сем. Cannabaceae	Европейская часть СНГ, Западная Сибирь, Кавказ.	Долины рек, приречные сырые широколиственные леса, кустарниковые заросли.	Соплодия	Июль – сентябрь
Багульник болотный <i>Ledum palustre</i> , сем. Ericaceae.	Лесная и тундровая зона европейской части СНГ, Сибири и Дальнего Востока.	Заболоченные хвойные леса сфагновые болота, торфяники.	Побеги	Август – сентябрь
Чабрец (тимьян ползучий) <i>Thymus serpyllum</i> , сем. Lamiaceae	Евразийский вид.	Степная зона. Песчаные почвы.	Трава	Июнь – июль
Душица обыкновенная <i>origanum vulgare</i> сем. Lamiaceae	Европейская часть СНГ, кроме Крайнего Севера; Кавказ, Сибирь, Средняя Азия	Лесные опушки, поляны, овраги, суходольные и пойменные луга	Трава	Июль – август
Сосна обыкновенная <i>Pinus silvestris</i> , сем. Pinaceae	Лесная и лесостепная зона европейской части СНГ, Сибири и Северного Казахстана	Песчаные и супесчаные почвы	Почки	Зима; февраль - март
Аир болотный <i>Acorus calamus</i> , сем. Araceae	Европейский и азиатский ареал.	Водно-прибрежное растение	Корневища	Конец лета – осень

Полынь горькая <i>Artemisia absinthium</i> сем. Asteraceae	Голарктический вид	Степные, лесостепные районы, южная часть лесной зоны; сорное растение	Трава, листья	Листья – май – июнь; трава – июнь – август
Тысячелистник обыкновенный <i>Achillea millefolium</i> , сем. Asteraceae	Евразийский тип	Суходольные разнотравные луга, лесополосы, окраины полей	Трава	Июнь – август
Одуванчик лекарственный <i>Taraxacum officinale</i> сем. Asteraceae	Евразийский тип ареала	Луга, выпасы, вдоль дорог, огороды, парки. Как сорняк.	Корни	Осень
Вахта трехлистная <i>Menyanthes trifoliata</i> сем. Menyanthaceae	Голарктический тип ареала	Сфагновые и торфяные болота, берега стоячих и слабoproточных водоемов, заболоченные луга.	Листья	Июль – август
Золототысячник красный <i>Centaureum erythraea</i> сем. Gentianaceae	Переднеазиатский-европейский тип ареала	Пойменные луга, заливные луга, лесные поляны, опушки, заросли кустарников, окраины болот.	Трава	Июль – август
Ландыш майский <i>Convallaria majalis</i> сем. Convallariaceae	Лесная, лесостепная, степная зоны европейской части страны.	Среднеувлажненные места с относительно богатыми почвами	Трава, листья, цветки	Май-июнь
Диоскорея ниппонская <i>Dioscorea nipponica</i> сем. Dioscoreaceae	Приморский, Хабаровский край, Амурская область	Места вырубок, пожаров, старые залежи	Корневища с корнями	Сентябрь – ноябрь
Якорцы стелющиеся <i>Tribulus terrestris</i> сем. Zygophyllaceae	Европейская часть СНГ	Сухие степи, вдоль дорог	Трава	Июнь – сентябрь
Солодка голая <i>Glycyrrhiza glabra</i> сем. fabaceae	Средняя Азия. Кавказ. Казахстан. Юг европейской части.	Поймы и долины рек степных и полупустынных районов	Корни	Март-ноябрь
Астрагал шерстистоцветковый <i>Astragalus dasyanthus</i> сем. Fabaceae	Юг европейской части, Молдова, Украина	Степной вид	Трава	Май – июль
Синюха голубая <i>Polemonium coeruleum</i> сем. Polemoniaceae	Сибирско-европейский вид	Берега рек, сырые луга, долины рек	Корневища с корнями	Осень
Аралия маньчжурская <i>Aralia mandshurica</i> сем. Araliaceae	Амурская область. Хабаровский край.	Богатые хорошо увлажненные почвы в кедрово-	Корни	Осень; апрель – май

	Приморский край. Са- халин.	широколиственных лесах, на гарях		
Левзея сафлоровид- ная <i>Rhaponticum car- thamoides</i> сем. <i>Aster- aceae</i>	Южная Сибирь	Альпийские и суб- альпийские луга	Корне- вища с кор- нями	Август – сентябрь
Облепиха крушино- видная <i>Hippophae rhamnoides</i> сем. <i>Elaeagnaceae</i>	Горные районы Кав- каза, Памира, Алтая, Саян. Средняя Азия. Сибирь. Калинин- градская область	Поймы рек, берега озер	Плоды	Август – октябрь
Рябина обыкновенная <i>Sorbus aucuparia</i> сем <i>Rosaceae</i>	Лесная зона европей- ской части страны, Кавказ, Крым	Подлесок хвойных и смешанных лесов, берега водоемов	Плоды	Август – сентябрь
Толокнянка обыкно- венная <i>Arctostaphylos uva ursi</i> сем. <i>Ericaceae</i>	Лесная зона европей- ской части страны. Сибирь. Дальний во- сток. Кавказ. Карпаты	Сухие сосновые леса с лишайнико- вым покровом, от- крытые песчаные места, скалы, гари, вырубки	Листья	Весной до цветения, осенью – пока есть плоды
Брусника обыкновен- ная <i>Vaccinium vitis idaea</i> сем. <i>Ericaceae</i>	Голарктический ареал с преобладанием в се- реной части Евразии	Леса, тундры	Листья	Весной и осенью
Родиола розовая <i>Rho- diola rosea</i> сем. <i>Crassu- laceae</i>	Дизъюнктивный евразийский ареал	Альпийский и суб- альпийский пояс. Каменистые до- лины рек	Корне- вища и корни	Июль – сентябрь
Пион уклоняющийся <i>Paeonia anomala</i> сем. <i>Paeoniaceae</i>	Сибирь. Западное За- байкалье. Казахстан. Средняя Азия. Евро- пейская часть страны	Пойменные леса. Их опушки, по- ляны, высокотрав- ные поляны, пой- менные луга	Трава, корне- вища и корни	Во время цветения
Донник лекарствен- ный <i>Melilotus offici- nalis</i> сем. <i>Fabaceae</i>	Европейский тип аре- ала	Влажные луга, пастбища	Трава	Во время цветения
Псоралея костянковая <i>Psoralea drupacea</i> сем <i>Fabaceae</i>	Средняя Азия. Юж- ный Казахстан	Залежи, неполив- ные посевы	Плоды	Июнь – ав- густ
Вздутоплодник си- бирский <i>Phlojodicar- pus sibiricus</i> сем. <i>Ariaceae</i>	Дизъюнктивный ареал сибирско-мон- гольского типа	Танацетовые степи	Корне- вища и корни	Июнь – сентябрь
Астрагал серпоплод- ный <i>Astragalus falcatus</i> сем. <i>Fabaceae</i>	Кавказ, юг европей- ской части СНГ.	Широколиствен- ные леса, кустар- ники на лугах, бе- рега рек.	Листья и цветки	Июнь- июль
Черда трехраздель- ная <i>Bidens tripartita</i> сем. <i>Asteraceae</i>	Европейская часть РФ. Закавказье. Си- бирь. Средняя Азия. Юг Дальнего Востока	Сырые берега рек, ручьев, прудов, сы- рые луга, болота, канавы, как сорное	Трава	Июнь – июль

Володушка много- жилчатая <i>Vupleurum</i> <i>multinerve</i> сем. <i>Ariaceae</i>	Монголо-сибирский вид. Урал,	Степные луга, от- крытые склоны, опушки сосновых лесов, степные и альпийские луга, горные тундры	Трава	Июнь – июль
Пастушья сумка <i>Capsella bursa pastoris</i> сем. <i>Brassicaceae</i>	Вся территория страны за исключе- нием Арктики и пу- стынных районов Средней Азии	Полевой сорняк	Трава	Июнь – ав- густ
Василек синий <i>Cen- taurea cyanus</i> сем. <i>Asteraceae</i>	Европейский вид	Сорняк. Посевы ржи, пшеницы и т. п.	Цветки	Июнь – июль
Датиска коноплевая <i>Datisca cannabina</i> сем. <i>Daticaceae</i>	Кавказ, Средняя Азия		Трава	Июнь – ав- густ
Хвощ полевой <i>Equisetum arvense</i> сем. <i>Equisetaceae</i>	Космополитический тип ареала. В СНГ по- всеместно, кроме пу- стынь и полупустынь	Луга, берега рек, поля, огороды, ка- навы, обочины до- рог	Трава	Июнь – ав- густ
Лабазик вязолистный <i>Filipendula ulmaria</i> сем. <i>Rosaceae</i>	Европейская часть страны. Кавказ. За- падная и Восточная Сибирь	Пойменные луга, берега рек, сырые леса, опушки	Цветки	Июнь – июль
Сушеница топяная <i>Gnaphalium uliginosum</i> сем. <i>Asteraceae</i>	Европейская часть страны	Сорное растение	Трава	В период цветения
Бессмертник песча- ный <i>Helichrysum arenarium</i> сем. <i>Asteraceae</i>	Степная, лесостепная, юг лесной зон евро- пейско части страны	Сухие песчаные почвы	Цветки	В начале цветения (июнь – начало июля)
Бадан толстолистный - <i>Bergenia</i> <i>crashtmlfolia</i> Сем. кам- неломковые - <i>Saxifragaceae</i>	Сибирь (Алтай, Са- яны, Прибайкалье, За- байкалье). Растение ограниченного ареала	Растет в горном лесном поясе на вы- соте от 300 до 2600 м над уровнем моря на каменистых, ска- листых почвах. Об- разует густые за- росли иногда на сотнях гектаров.	Корне- вища	Осень
Барвинок малый - <i>Vinca minor</i> L. Сем. кутровые – <i>Aprocynaceae</i>	Украина, Беларусь, Молдова, Кавказ. Ос- новные районы заго- товок - Молдова, При- карпатье, Закарпатье, Хмельницкая и Вин- ницкая области.	В грабовых, ду- бово-грабовых, ду- бовых лесах и среди зарослей кустарни- ков.	Трава	Весной и в начале лета
Горец перечный - <i>Polygonum hydropiper</i>	Повсеместное	В сырых местах: около рек, прудов,	Трава	в начале цветения

L.Сем. гречишные - Polygonaceae		канав, на сырых лугах и пашнях, как сорняк - на огородах, по обочинам дорог. Образует заросли, удобные для заготовки		
Горец почечуйный - Polygonum persicaria L.Сем. гречишные - Polygonaceae	Европейская часть страны, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.	По берегам рек и в канавах, на влажных пашнях, в садах и на огородах.	Трава	в момент цветения.
Горец змеиный - Polygonum bistorta L.Горец мясо-красный – Polygonum carneum С. KochСем. Гречишные - Polygonaceae	Горец змеиный растет почти повсеместно, за исключением Кавказа и Средней Азии.	На влажных и суходольных лугах, полянах, около рек, канав, прудов, на лесных полянах. Часто образует заросли, удобные для заготовки	корневища	после отцветания или ранней весной
Горец птичий - Polygonum aviculare L.Сем. гречишные - Polygonaceae	Повсеместное.	На полях, огородах, по дорогам, выгонам, на приречных песках, в населенных пунктах (в народе называется "гусятник"). Растет как сорняк.	Трава	в фазе цветения
Грыжник гладкий - Herniaria glabra L.Сем. гвоздичные – Caryophyllaceae	Распространен грыжник в большинстве районов Европейской России (за исключением Крайнего Севера) и в Западной Сибири	Произрастает на сухих и песчаных местообитаниях, у дорог, на пустырях, полях, залежах, опушках сосняков, прибрежных песках	трава	Июнь – август



<p>Дуб черешчатый (обыкновенный) - <i>Quercus robur</i> L. (syn. <i>Quercus pedunculata</i> Ehrh.)</p> <p>Дуб скальный - <i>Quercus petraea</i> Uebl. (syn. <i>Quercus seshtmliflora</i> Salisb.) Сем. буковые - Fagaceae</p>	<p>Европейская часть страны. На севере доходит до Санкт-Петербурга и Вологды, восточная граница распространения - Урал. В Сибири не растет. На Дальнем Востоке, в Крыму и на Кавказе встречаются другие виды. Дуб черешчатый - основная порода широколиственных лесов</p>	<p>В лесостепных и степных зонах на юго-востоке образует леса на водоразделах и по балкам. Растет обычно на удобренной и влажной почве, но встречается также на довольно сухих почвах. Иногда образует обширные дубовые леса</p>	Кора	ранней весной, во время сокдвижения
<p>Жостер слабительный - <i>Rhamnus cathartica</i> L. Сем. крушиновые - Rhamnaceae</p>	<p>Европейская часть страны, Кавказ, Западная Сибирь и Казахстан, но южнее крушины ольховидной</p>	<p>В лиственных и смешанных лесах, зарослях кустарников, солнечных каменистых местах, по речкам и приречным лугам, иногда образует крупные заросли.</p>	Плоды	в период полной зрелости
<p>Эхинопанакс высокий - <i>Echinopanax elatum</i> Nakai (syn. <i>Oplopanax elatum</i> Nakai) Сем. Аралиевые - Araliaceae</p>	<p>Леса южной части Приморского края.</p>	<p>Еловые, пихтовые и березовые леса, редко произрастает на каменистых осыпях, преимущественно на перегнойных почвах и при высокой влажности воздуха.</p>	Корневища с корнями	В период созревания плодов
<p>Земляника лесная - <i>Fragaria vesca</i> L. Сем. розоцветные - Rosaceae</p>	<p>Распространена в Европейской части, меньше в Сибири и на Кавказе; встречается в некоторых районах Средней Азии. Земляника произрастает в Западной Европе, Северной Африке, в Северной и Южной Америке.</p>	Леса	Плоды, листья	Ягоды собирают утром, когда сойдет роса, или вечером. Листья заготавливают без черешков во время цветения до плодоношения растения.
<p>Зверобой продырявленный (обыкновенный) - <i>Hypericum</i></p>	<p>Почти вся европейская часть страны, Кавказ, горы Средней</p>	<p>Встречается обычно полосами,</p>	Трава	Период цветения

perforatum L.Зверобой пятнистый (четырехгранный) - Hypericum maculatum Crantz (H. quadrangulum L.)Сем. Зверобойные - Hypericaceae	Азии и Западная Сибирь. За Енисеем сменяется другими видами.	участками (большие заросли образует редко) по сухим лугам, лесным полянам, зарастающим вырубкам, в изреженных березовых лесах, по сухим горным склонам, обочинам дорог, на парах. Удобны для заготовки молодые посадки леса, зарастающие вырубки и пары		
Истод тонколистный - Polygala tenuifolia Willd.Истод сибирский - Polygala sibirica L.Сем. истодовые - Polygalaceae	Истод сибирский произрастает в лесостепной и степной зонах Западной и Восточной Сибири, на юге Дальнего Востока, встречается на Кавказе и в юго-восточных районах Европейской части страны. Истод тонколистный распространен на Алтае, в южных районах Восточной Сибири, а также в Приморье и Приамурье.	Растут на сухих лугах, по каменистым склонам гор, остепнённым склонам и речным террасам	корень	осенью после обсеменения растений
Крапива двудомная - Urtica dioica L.Сем. крапивные - Urticaceae	Повсеместно как сорняк, активно воспроизводится	На плодородных почвах, в тенистых местах, около жилья, по берегам рек, в замусоренных местах, на стойбищах, в сырых лесах. Местами образует сплошные промысловые заросли.	лист	летом в фазе цветения.
Кровохлебка лекарственная - Sanguisorba officinalis L. Сем. розоцветные - Rosaceae	В больших количествах произрастает в Сибири, на Дальнем Востоке и в Казахстане, в европейской части страны встречается редко. Растет на Кавказе и в Крыму	На суходольных и заливных лугах, в кустарниках, на опушке лесов, полянах и вырубках	Корневища и корни	к концу цветения или после сенокоса,

Крушина ольховидная - <i>Frangula alnus</i> Mill. (syn. <i>Rhamnus frangula</i> L.). Сем. Крушиновые – <i>Rhamnaceae</i>	Лесная зона европейской части страны, Сибирь, Средняя Азия, Кавказ. На севере доходит до полярного круга, в Сибири - до Алтая и р. Енисей.	В смешанных лесах, сыроватых местах как подлесок: по опушкам, в поймах рек, на сырых лугах среди кустарников, вместе с ивой, черемухой, ольхой, рябиной.	кора	ранней весной
Кубышка желтая - <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith ( <i>Nymphaea lutea</i> L.) Сем. Кувшинковые - <i>Nymphaeaceae</i>	Распространена кубышка во многих районах европейской части России и Сибири. Занесено в Красную книгу Краснодарского края	Растет в озерах, старицах, прудах, речных заводях и других водоемах со стоячей и медленно текущей водой, преимущественно на глубине 0,5-1 м, но иногда отдельные растения кубышки встречаются на участках с большими глубинами (до 10 м). Местами образует заросли на значительной площади. Корневища в таких зарослях переплетаются, давая довольно густую сетку в один-два слоя (иногда больше)	Корневище	во время ее цветения и плодоношения (в мае-октябре).
Лапчатка прямостоячая - <i>Potentilla erecta</i> (L.), <i>Натпе</i> (syn. <i>Potentilla tormentilla</i> Chrank). Сем. Розовые - <i>Rosaceae</i>	Вся лесная зона европейской части страны, Западная Сибирь, Кавказ.	Вся лесная зона европейской части страны, Западная Сибирь, Кавказ.	Корневища	осенью.
Лимонник китайский - <i>Schizandra chinensis</i> (Turkz.) Baill. Сем. схизандровые - <i>Schizandraceae</i>	Приморье, Приморье, Сахалин и Курильские острова. Горно-таежное растение. Встречается в Китае, Японии, Корее.	В смешанных лесах, по опушкам, вдоль рек и ручьев на песчаной почве, на месте вырубок.	плоды	в период полной зрелости (в сентябре)
Крестовник плосколистный - <i>Senecio platyphylloides</i> Sornm. et Lev. Сем. Астровые – <i>Asteraceae</i>	Распространен крестовник плосколистный на Кавказе, в Россию; в западную часть северного Кавказа, заходит лишь небольшая часть ареала этого	Образует заросли различной площади на верхней границе лесного и в субальпийском поясе на высоте от 1600 до 2500 м над уровнем	травя	во время цветения

	вида.	моря. Растет на вы-сокотравных лугах (местами доминирует в травостое), в зарослях рододендрона, на опушках и полянах редколесий, заходит и под полог изреженных лесов.		
Ольха серая - <i>Alnus incala</i> (L.) Moench. Ольха черная (клейкая) - <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaerth Сем. Березовые - Betulaceae	Ольха клейкая имеет более широкий ареал. Растет в степной, лесостепной зонах европейской части страны, Западной Сибири и на Кавказе.	По берегам рек, ручьев, оврагам, болотам встречаются "черно ольшаники". Серая ольха образует кустарниковые заросли. Растет в подлеске сырых смешанных еловых лесов, на сырых лугах, по берегам рек. Оба вида влаголюбивые растения	соплодия	осенью или зимой
Пижма обыкновенная - <i>Tanacetum vulgare</i> L. Сем. астровые - Asteraceae	Почти вся территория страны, кроме Крайнего Севера	Преимущественно открытые места. Встречается на полях, вдоль дорог, на лесных полянах; часто образует обширные заросли, удобные для заготовки	цветки	В фазе цветения
Пустырник сердечный (обыкновенный) - <i>Leonurus cardiaca</i> L. Пустырник пятилопастный - <i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib. Сем. яснотковые - Lamiaceae	Средняя и южная зоны европейской части страны. К северу встречается только у населенных пунктов в Западной Сибири и Казахстане. Пустырник пятилопастный более широко распространен. В Беларуси преобладает пустырник обыкновенный.	На пустырях (отсюда и название растения), в оврагах, вдоль дорог, во дворах. Иногда образует заросли на месте бывших построек. Возделывается во многих хозяйствах лекарственных растений. Возможна культура на приусадебных участках.	трава	в фазе бутонизации и цветения, до начала отцветания нижних цветочных мутовок (в июне-августе).
Скумпия кожевенная - <i>Cotinus coggygia</i> Scop. Сем. сумаховые - Anacardiaceae	Распространена скумпия кожевенная как дикорастущее, одичавшее и разводимое	Заросли размещаются по безлесным солнцепечным склонам от предго-	лист	во время цветения и плодоношения.

	растение в разных регионах Евразии. Крупные заросли ее встречаются на Кавказе, в том числе на северном макросклоне в пределах России: в Дагестане, Ставропольском и Краснодарском краях и т.д.	рий до высоты примерно 1000 м над уровнем моря. Как правило, такие заросли занимают неудобные для земледелия местообитания: каменистые и щебнистые, часто довольно крутые склоны, известняковые обнажения. Одиночные кусты скумпии поселяются по трещинам скал. Группы кустов входят в подлесок разреженных горных дубрав и сосняков, разрастаются при сведении древостоя		
Стальник полевой - <i>Ononis arvensis</i> L. Сем. бобовые - Fabaceae	Лесная и лесостепная зоны европейской части страны, Кавказ, Алтай, доходит до Енисея.	На пашнях, лугах, по берегам рек и канавам, в кустарниках	корни	осенью
Фиалка трехцветная - <i>Viola tricolor</i> L. Фиалка полевая - <i>Viola arvensis</i> Murr. Сем. фиалковые - Violaceae	Оба вида распространены в европейской части страны и Западной Сибири, фиалка полевая встречается также в Восточной Сибири и на Кавказе.	На лугах, в рвах, канавках, на лесных опушках и полянах, в парках, садах, на черноземных почвах (фиалка трехцветная); среди посевов, на паровых полях как обычный полевой и огородный сорняк (фиалка полевая).	трава	Во время цветения
Черника обыкновенная - <i>Vaccinium myrtillus</i> L. Сем. Вересковые - Ericaceae	Северная и средняя части России, Беларусь, Украина, Сибирь. На Кавказе растет другой вид черники.	В еловых, сосновых и смешанных лесах, на верховых болотах, преимущественно в увлажненных местах, часто образует большие заросли, удобные для заготовки	Плоды, побеги	Побеги – весной; плоды – в период полного созревания
Чистотел большой - <i>Chelidonium majus</i> L. Сем. маковые -	Почти на всей территории европейской ча-	Вблизи жилья под заборами, на мусорных кучах, в садах,	трава	в фазе массового цветения

Рараверасеае	сти страны, на Украине. В северных районах почти не произрастает. В Сибири встречается растение с более вытянутыми листовыми долями.	парках, огородах. Встречается небольшими группами, больших зарослей не образует.		растения
Элеутерококк колючий - <i>Eleutherococcus senticosus</i> Maxim. Сем. Аралиевые - <i>Araliaceae</i>	В изобилии растет в Приморском крае, реже встречается на Южном Сахалине, в Приамурье.	Предпочитает открытые места кедрово-широколиственных лесов. В более густых лесах встречается одиночными экземплярами, на дорогах, около скал образует заросли.	Корневища и корни	Поздней осенью

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА СБОРА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

**Характерны для всех видов и предусмотрены нормативной документацией и инструкциями по сбору и сушки лекарственных растений:**

1. Собирают хорошо развитые растения, не пораженные болезнью, вредителями, не загрязненные пылью и грязью;
2. Надземные части растений заготавливают в сухую солнечную погоду утром, когда сойдет роса, лучше с 9 до 12 часов и вечер после спада жары с 16 до 17 часов. Не следует заготавливать сырьё после дождя т.к. быстро сырьё согревается и буреет. **Исключение:** сырье, содержащее эфирное масло собирают рано утром, т.к. при повышенной температуре оно улетучивается (лепестки роз); сочные ягоды собирают в утренние часы т.к. нагревание приводит к процессу брожения (малина); легко осыпающиеся плоды (тмин, укроп, фенхель собирают по росе утром), чтобы избежать осыпания;
3. Заготовку ЛРС производят в биологически обоснованных количествах с соблюдением мероприятий по охране природы, в экологически чистых районах (вдали от дорог, промышленных городов);
4. При пользование инвентарем следует соблюдать технику безопасности;
5. Собирают только ту часть растений, которые разрешены НД и в фазу наибольшего накопления БАВ;
6. Подземные части растений заготавливают в любую погоду т.к. их перед сушкой моют, кроме алтея (слизи) и солодки (сапонины);
7. Сборщики должны хорошо знать признаки лекарственных растений, чтобы не спутать с примесями похожими на них и чтобы в них не попадали посторонние растения или ненужные части этого растения;
8. Ядовитые и сильнодействующие растения собирают только подготовленные сборщики, нельзя школьников, беременных и т.д.;
9. Срок между сбором и сушкой не должен быть больше 2-3 часов, если транспортировка затруднена, то сырьё раскладывают в тени, что бы оно подвялилось;
10. Тара должна быть просторной, небольшой емкости с вентилируемыми стенками, не полиэтиленовой, а как для фруктов, для цветов – жесткая тара.

### **Сбор ядовитых лекарственных растений**

К ядовитым растениям относят: красавка, белена, дурман, чемерица, ландыш, багульник, чистотел, термопсис, наперстянка, горицвет.

**При их сборе следует соблюдать предосторожности:**

1. Нельзя допускать к заготовке беременных, кормящих матерей, школьников;
2. Сборщики должны быть предупреждены о ядовитости сырья и допущены после полного инструктажа;

3. При заготовке следует, становится спиной к ветру, чтобы уменьшить влияние ядовитых испарений;
4. Запрещается соприкасаться немытыми руками к слизистым оболочкам рта, носа, глаз и после работы тщательно вымыть с мылом руки и лицо и очистить одежду или постирать;
5. Запрещается пребывать на вкус любые части растения, принимать пищу, курить, пользоваться косметикой;
6. При сборе следует надевать перчатки (чистотел), а при сушке и переработки следует надевать респираторы, марлевые повязки т.к. пыль обладает раздражающим действием;
7. Не следует одновременно заготавливать с другими видами ЛРС

#### **Первая помощь при отравлении растениями**

Прежде всего, нужно вызвать рвоту, раздражая корень языка и дать пострадавшему внутрь большое количество (4—5 стаканов) теплой подсоленной воды. Также рекомендуется с целью окисления ядовитых продуктов раствор калия перманганата для промывания желудка. Запрещено такое промывание при судорогах и потере сознания.

Уменьшению всасывания ядов способствует прием взвеси активированного угля - карболена. Для этого несколько таблеток измельчают, смешивают с водой и дают выпить пострадавшему. Желательно сделать очистительную клизму.

При прикосновении к ядовитому растению руками или телом следует пораженный участок обмыть несколько раз водой с мылом или раствором калия перманганата.

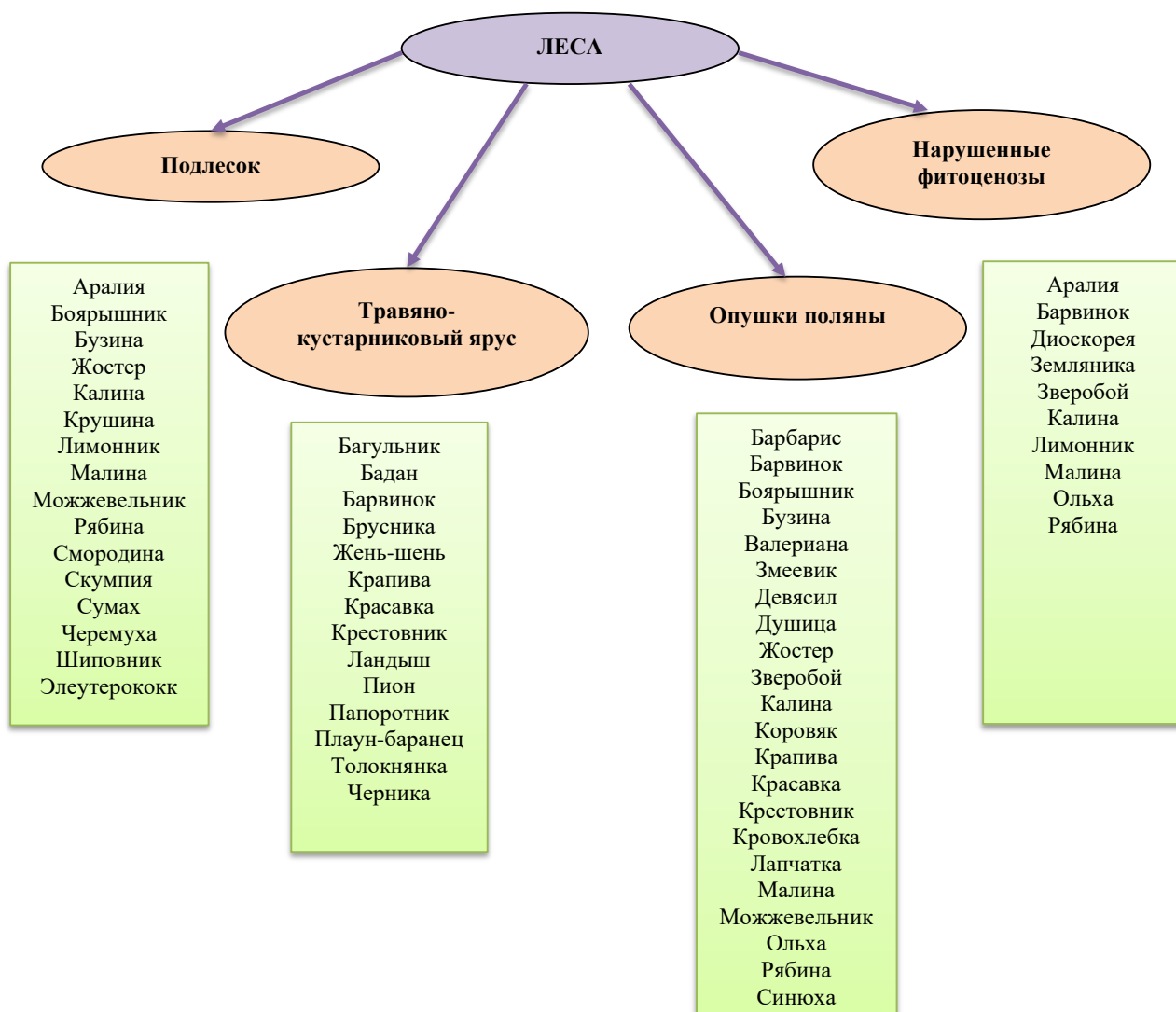
Пострадавшего немедленно следует доставить в лечебное учреждение для оказания квалифицированной медицинской помощи.

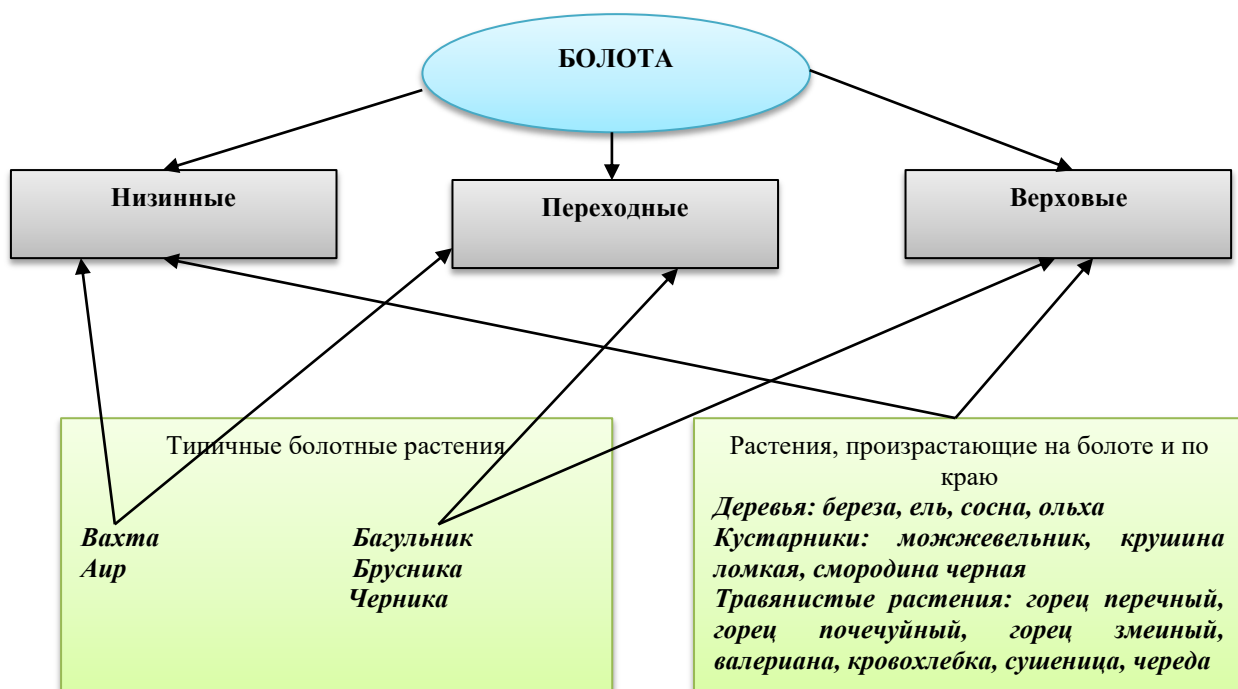


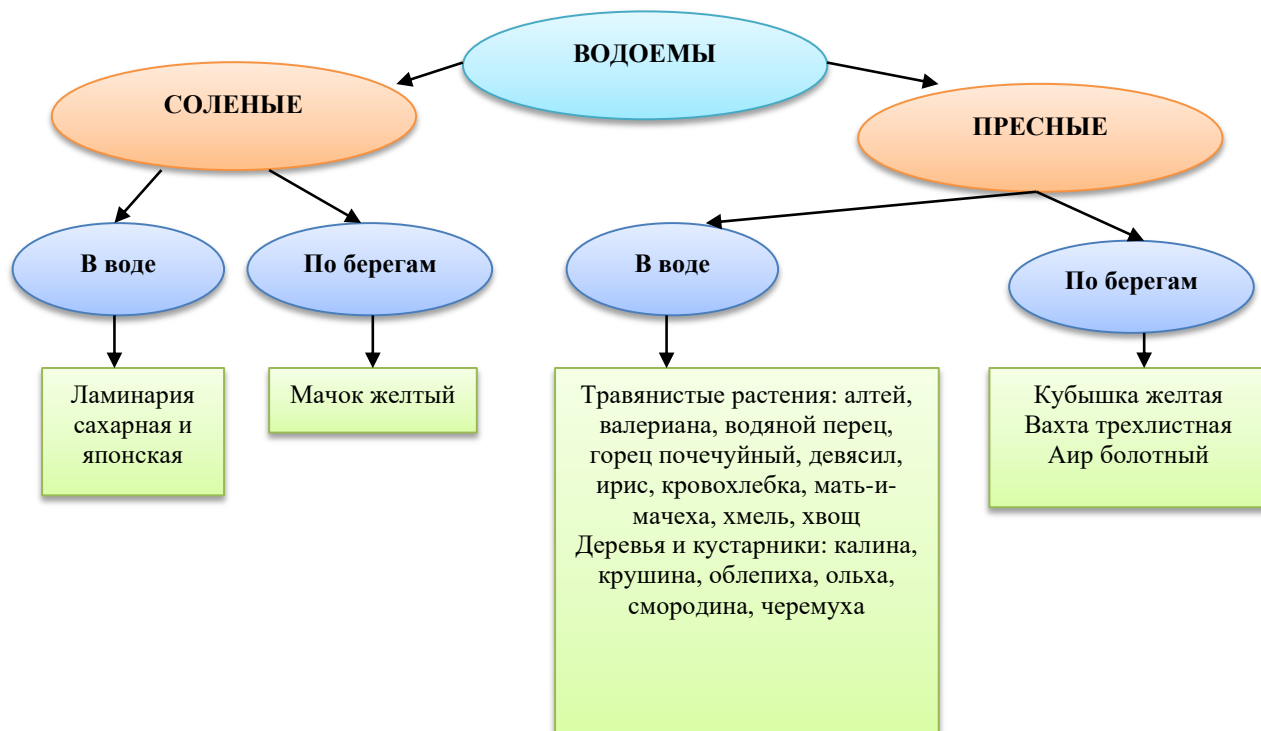
**ВЫХОД ВОЗДУШНО-СУХОГО СЫРЬЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ  
РАСТЕНИЙ ПРИ ВЫСУШИВАНИИ ПОСЛЕ СБОРА**

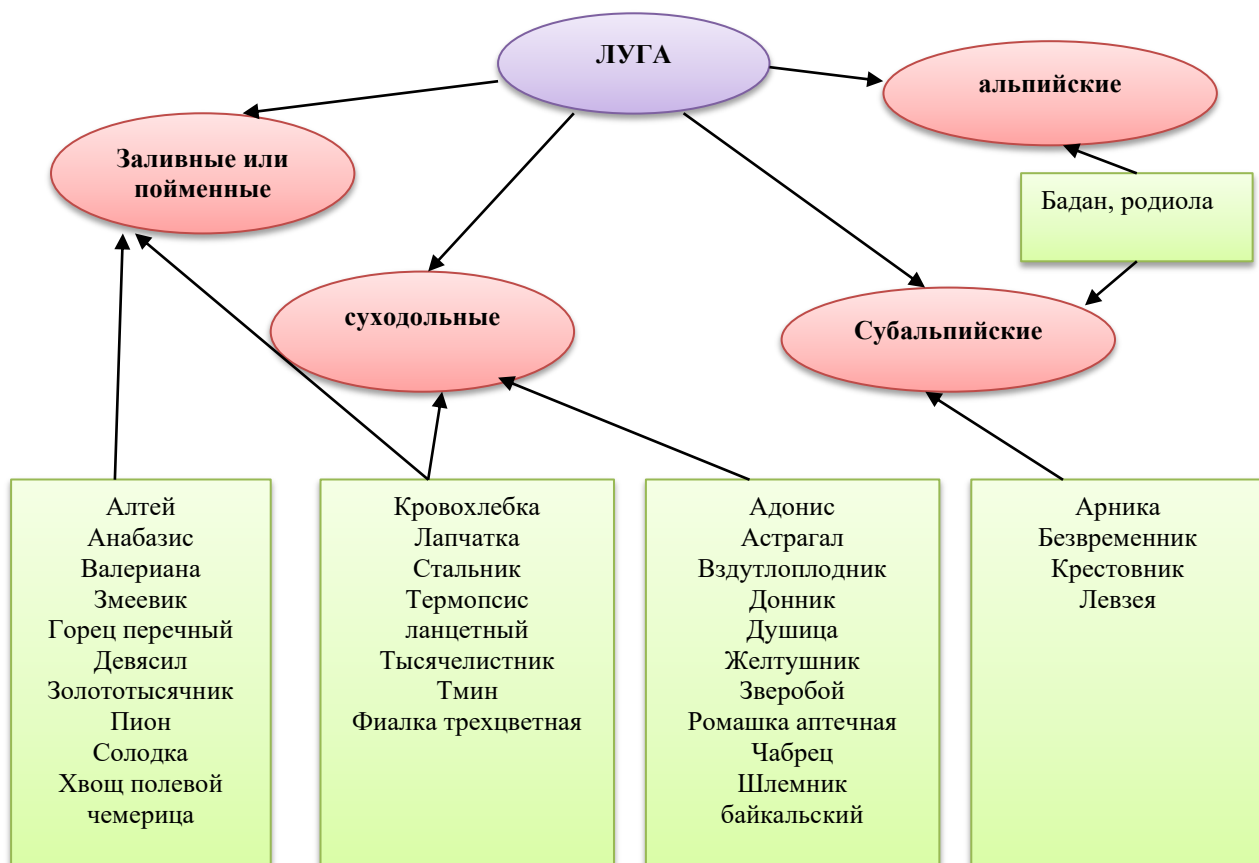
Название растения	Сырьё	Выход воздушно-сухого сырья, % от свежесобранного
Аир обыкновенный	Корневища	30
Алтей лекарственный	Корни	35
Арника горная	Цветки	20-22
Багульник болотный	Побеги	32-36
Белена чёрная	Листья	16-18
Берёза повислая и б. пушистая	Почки	40
Бессмертник песчаный	Цветки	33
Боярышники	Цветки	18-20
	Плоды	25
Брусника	Листья, побеги	45
Бузина чёрная	Цветки	18-20
Валериана лекарственная	Корневища с корнями	25
Василёк синий	Цветки	20
Вахта трёхлистная	Листья	16-18
Горец змеиный (змеевик большой)	Корневища	25
Горец перечный	Трава	25
Горец почечуйный	Трава	20-22
Девясил высокий	Корневища и корни	30
Дуб обыкновенный	Кора	40
Дурман обыкновенный	Листья	12-14
Душица обыкновенная	Трава	25
Жостер слабительный	Плоды	17
Зверобой продырявленный	Трава	30
Земляника лесная	Листья, плоды	14-16
Золототысячник	Трава	25
Калина обыкновенная	Кора	40
Крапива двудомная	Листья	22
Крестовник плосколистный	Корневища с корнями	32
Кровохлёбка лекарственная	Корневища и корни	25
Крушина ольховидная	Кора	40
Кубышка жёлтая	Корневища	8-10
Кукуруза	Столбики с рыльцами	25
Ландыш майский	Листья	20
	Трава	20
	Цветки	14
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	Плоды	30
Одуванчик лекарственный	Корни	33-35

Ольха серая и о. клейкая	Соплодия	38-40
Пастушья сумка	Трава	26-28
Пижма обыкновенная	Цветки	25
Подорожник большой	Листья	15
Полынь горькая	Листья Трава	22 24-25
Пустырник сердечный	Трава	25
Ромашка аптечная	Цветки	20
Ромашка пахучая	Цветки	20
Рябина обыкновенная	Плоды	32
Синюха голубая	Корневища с корнями	30-32
Скополия карниолийская	Корневища	25-30
Смородина чёрная	Плоды	18-20
Сосна обыкновенная	Почки	40
Стальник полевой	Корни	30-32
Сушеница топяная	Трава	23-25
Тимьян ползучий (чабрец)	Трава	25-30
Толокнянка обыкновенная	Листья	50
Тысячелистник обыкновенный	Трава	22
Фиалка трёхцветная	Трава	20
Хвоц полевой	Трава	25
Чемерица Лобеля	Корневища с корнями	25
Черёда трёхраздельная	Трава	15
Черёмуха обыкновенная	Плоды	42-45
Черника	Плоды	13
Чистотел большой	Трава	23-25
Шиповник майский (и другие виды)	Плоды	32
Щитовник мужской	Корневища	30
Эвкалипт шариковый	Листья	43
Якорцы стелющиеся	Трава	30









**ПЕРЕЧЕНЬ РАСТЕНИЙ – ИСТОЧНИКОВ  
ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

<b>Название растений</b>	<b>Используемая часть</b>
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
Арника горная, А. облиственная, А. Шамиссо	Цветки
Арония черноплодная	Плоды свежие и сухие
Астрагал шерстисто-цветковый	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. германский, Б. даурский, Б. даугавский, Б. желтый, Б. колючий, Б. курземский, Б. Королькова, Б. кроваво-красный, Б. однопестичный, Б. отогнуточашелистиковый, 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)	Листья
Вздутоплодник сибирский	Корневища и корни
Вишня обыкновенная	Плоды, плодоножки
Водяной перец, (Горец перечный)	Трава
Володушка многожилчатая	Трава

Галантус Воронова, (Подснежник Воронова)	Луковицы
Гармала обыкновенная	Трава
Гомфокарпус кустарниковый, или Харг кустарниковый	Листья
Горец змеиный, или змеевик	Корневища
Горец почечуйный, (Почечуйная трава)	Трава
Горец птичий, (Спорыш)	Трава
Горичник Мориссона, Г. Русский	Корни
Горчица сизая, (Горчица сарепская)	Семена
Датиска коноплевая	Трава
Девясил высокий	Корневища и корни
Диоскорея кавказская Диоскорея nipпонская	Корневища с корнями
Донник лекарственный	Трава
Дуб обыкновенный, (Дуб черешчатый)	Кора
Дурман обыкновенный	Листья
Душица обыкновенная	Трава
Ель европейская, (Ель обыкновенная)	Шишки, хвоя
Желтушник раскидистый, (Желтушник серый)	Трава сухая и свежая, семена
Женьшень	Корни свежие и сухие
Живокость сетчатоплодная	Трава
Жостер слабительный	Плоды
Зайцегуб опьяняющий	Цветки, листья
Заманиха высокая	Корневища с корнями
Зверобой продырявленный	Трава
Земляника лесная	Листья, ягоды
Золотарник канадский	Трава
Золототысячник обыкновенный, (З. красивый)	Трава
Инжир, (Смоковница обыкновенная)	Листья, плоды
Ирис желтый, (Касатик желтый)	Корневища
Истод сибирский, Истод узколистный	Корни
Каланхоэ перистое	Свежая зеленая масса,
Календула лекарственная, (Ноготки)	Цветки
Калина обыкновенная	Кора, плоды
Кассия остролистная	Листья, плоды, створки плодов
Клещевина обыкновенная	Семена
Клопogон даурский, (Цимицифуга даурская)	Корневища с корнями
Конский каштан	Плоды
Копеечник альпийский	Листья, семена
Копытень европейский	Трава
Кориандр посевной	Плоды
Коровяк скипетровидный	Цветки
Крапива двудомная	Листья
Красавка обыкновенная (К. кавказская)	Листья, трава, корни
Крестовник плосколистный	Трава, корневища с корнями



Кровохлебка лекарственная	Корневища и корни
Крушина ольховидная (Крушина ломкая)	Кора
Кубышка желтая	Корневища
Кукуруза	Столбики с рыльцами
Лабазник вязолистный	Цветки
Лабазник шестилепестный	Корневища и корни
Лаванда узколистная	Цветки
Лаконос американский (Фитолакка)	Листья
Ламинария японская, Ламинария сахаристая	Слоевища
Ландыш майский	Листья, трава, цветки
Лапчатка прямостоячая	Корневища
Левзея софлоровидная (Рапунтикум софлоровидный)	Корневища с корнями
Лен посевной	Семена
Леспедеца копеечниковая	Трава
Лимонник китайский	Плоды, семена
Липа сердцевидная, Липа широколистная	Цветки
Лишайники	Слоевища
Лук репчатый	Луковицы свежие
Любка двулистная, Любка зеленоцветная	Клубнекорни (салеп)
Малина обыкновенная	Плоды
Марена красильная, Марена грузинская	Корневища и корни
Маслина европейская	Плоды свежие
Мать-и-мачеха	Листья
Мачок желтый	Трава
Мимоза стыдливая	Листья свежие
Миндаль обыкновенный	Семена
Можжевельник обыкновенный	Плоды
Мордовник обыкновенный	Плоды
Морковь дикая	Плоды
Мужской папоротник	Корневища
Мята перечная	Листья, трава свежая
Наперстянка крупноцветковая, Н. пурпурная	Листья
Наперстянка реснитчатая	Трава
Наперстянка шерстистая	Листья
Обвойник греческий	Кора
Облепиха крушиновидная	Плоды свежие, плоды отжатые сухие
Одуванчик лекарственный	Корни
Окопник жесткий	Корни
Ольха серая, Ольха клейкая	Соплодия (шишки)
Омела белая	Листья свежие, побеги
Ортосифон тычиночный, или Почечный чай	Листья
Очиток большой	Трава свежая или сухая
Пажитник сенной	Семена

Паслен дольчатый	Трава
Пассифлора мясокрасная, (Страстоцвет мясокрасный)	Трава
Пастернак посевной	Семена
Пастушья сумка	Трава
Персик обыкновенный	Плоды
Пижма обыкновенная	Цветки
Пион уклоняющийся	Корневища и корни, трава
Пихта сибирская	Молодые веточки, «лапник», смола
Плаун-баранец, или Баранец	Трава
Плаун булавовидный, П. годичный,	Споры (ликоподий)
Подорожник блошный	Трава свежая, семена
Подорожник большой	Листья сухие
Подсолнечник однолетний	Семена
Полынь горькая	Листья, трава
Псоралея костянковая	Плоды
Пустырник сердечный, П. пятилопастный	Трава
Расторопша пятнистая	Семена
Ревень тангутский дланевидный	Корни
Родиола розовая	Корневища и корни
Розмарин лекарственный	Листья, побеги свежие
Ромашка пахучая	Цветки
Ромашка аптечная, или Ромашка ободранная	Цветки
Рута душистая	Трава свежая
Рябина обыкновенная	Плоды
Элеутерококк колючий, (свободнаягодник)	Корневища и корни
Синюха голубая	Корневища с корнями
Сирень обыкновенная	Кора
Скумпия кожевенная	Листья
Смородина черная	Ягоды
Солодка голая, Солодка уральская	Корни, корни очищенные
Сосна обыкновенная	Почки, хвоя, древесина, смола
Софора толстоплодная	Трава
Софора японская	Бутоны, плоды
Спорынья	Склероции («фожки»)
Стальник полевой, (Стальник пашенный)	Корни
Стефания гладкая	Клубни с корнями
Строфант Комбе	Семена
Перец стручковый, (Перец однолетний)	Плоды
Сумах дубильный	Листья
Сушеница топяная	Трава с корнями
Термопсис ланцетный, Т. очередноцветковый	Трава
Тимьян обыкновенный	Трава
Тимьян ползучий, (чабрец)	Трава
Тмин обыкновенный	Плоды

Толокнянка обыкновенная	Листья, побеги
Тополь черный	Почки
Трутовик косой, или Чага, или Березовый гриб	Бесплодная форма тела гриба
Тыква крупная, (Тыква обыкновенная)	Семена
Тысячелистник обыкновенный	Трава, цветки
Укроп пахучий, (Укроп огородный)	Плоды
Фасоль обыкновенная	Створки плодов
Фенхель обыкновенный	Плоды
Фиалка трехцветная, Ф. полевая	Трава
Хвощ полевой	Трава
Хмель	Соплодия («шишки»)
Цикорий обыкновенный	Трава
Чемерица Лобеля	Корневища с корнями
Черёда трехраздельная	Трава
Черемуха обыкновенная	Плоды
Черника	Плоды, побеги
Чернушка дамасская	Семена
Чеснок	Луковицы свежие
Чистец буквицевый	Трава
Чистотел большой	Трава
Шалфей лекарственный	Листья
Шалфей мускатный	Трава
Шиповник майский, Ш. иглистый, Ш. даурский, Ш. Беггера, Ш. собачий, Ш. канадский, и др. виды	Плоды свежие и сухие
Шлемник байкальский	Корни
Щавель конский	Корни
Эвкалипт пепельный, Э. прутовидный, Э. шариковый	Листья, побеги свежие
Эрва шерстистая, или Пол-пала	Трава с корнями
Эхинацея пурпурная	Корневища с корнями свежие
Ятрышник (разные виды)	Клубнекорни (салеп)

КАЛЕНДАРЬ СРОКОВ СБОРА ОСНОВНЫХ ВИДОВ  
ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Наименование сырья	Месяцы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Кора:</b>												
дуба				+	+							
калины				+	+							
крушины				+	+							
<b>Клубнелуковицы:</b>												
Безвременника								+	+	+		
<b>Копни:</b>												
алтея обыкновенного			+	+	+			+	+	+		
аралии маньчжурской				+	+				+	+		
барбариса обыкновенного				+	+	+	+	+	+			
барвинка малого					+	+	+	+				
женьшеня								+	+	+		
красавки обыкновенной									+	+		
одуванчика лекарственного				+	+				+	+		
окопника жесткого				+	+				+	+		
ревеня тангутского				+					+	+	+	
солодки голой и уральской					+	+	+	+	+	+	+	
стальника полевого									+	+	+	
шлемника байкальского								+	+	+		
щавеля конского								+	+	+		
<b>Корневища:</b>												
aira болотного				+	+			+	+	+	+	
бадана толстолистного						+	+					
змеевика				+	+				+	+	+	
касатика (ириса)									+	+	+	
лапчатки прямостоячей							+	+	+	+		
папоротника мужского				+	+				+	+		
скополии карниольской				+		+	+	+				
<b>Корневища и корни:</b>												
вздутоплодника сибирского						+	+	+				
девясила высокого									+	+	+	
кровохлебки лекарственной								+	+			
марены красильной		+	+	+							+	
пиона уклоняющегося					+	+						
родиолы розовой								+	+	+		
элеутерококка колючего									+	+	+	
<b>Корневища с корнями:</b>												
валерианы лекарственной				+	+				+	+	+	
диоскореи ниппонской								+	+	+		
заманихи высокой									+	+	+	
крестовника плосколистного								+	+			
левзеи (маралий корень)								+	+	+	+	
подофилла щитовидного			+	+	+				+	+	+	

синюхи голубой				+	+				+	+	+	
чемерицы Лобеля			+	+	+				+	+	+	
цимицифуги (клопогон даурский)								+	+	+		
<b>Листья:</b>												
белены черной							+	+	+			
брусники обыкновенной			+	+	+					+	+	
дурмана обыкновенного					+	+		+				
земляники лесной					+	+						
инжира (смоковницы обыкновенной)									+	+		
конского каштана						+	+	+				
крапивы двудомной					+	+	+					
красавки обыкновенной					+	+						
катарантуса розового						+	+					
мать-и-мачехи						+	+					
мяты перечной						+	+	+				
наперстянки пурпуровой:												
стеблевые						+	+					
прикорневые							+	+	+			
наперстянки крупноцветковой:												
стеблевые						+	+					
прикорневые							+	+	+			
ортосифона (почечного чая)						+	+	+				
первоцвета весеннего			+	+								
подорожника большого				+	+	+	+	+				
сенны (кассии)					+	+	+	+				
скумпии кожевенной					+	+	+	+				
сумаха дубильного					+	+	+	+				
толокнянки			+	+	+				+	+	+	
трилистника водяного						+	+	+				
шалфея лекарственного					+	+		+				
унгернии Виктора			+	+	+							
унгернии Северцова			+									
эвкалиптов (прутовидного, пепельного, шарикового)	+	+	+								+	+
<b>Плоды:</b>												
амми большой								+	+			
аниса обыкновенного								+				
аронии черноплодной									+	+		
боярышника								+	+	+		
виснаги морковевидной (амми зубной)								+				
жостера слабительного									+	+		
земляники лесной					+	+						
калины обыкновенной								+	+			
кориандра (кишнеца)								+	+			
лимонника китайского									+	+	+	
малины обыкновенной						+		+	+		+	
можжевельника								+	+	+		

обыкновенного												
облепихи								+	+	+		
ольхи (соплодия)	+	+							+	+	+	+
пастернака посевного								+	+			
перца стручкового								+	+	+		
псоралеи костянковой						+	+	+				
расторопши пятнистой								+	+			
рябины обыкновенной									+	+		
смородины черной							+	+				
софоры японской								+	+	+		
укропа огородного							+	+	+			
фенхеля								+	+			
черемухи обыкновенной								+	+			
черники								+	+			
шиповника								+	+	+		
<b>Побеги:</b>												
анабазиса безлистного						+	+	+				
багульника болотного								+	+			
брусники									+	+	+	
толокнянки				+	+	+			+	+	+	
черники						+	+	+	+			
эфеллы хвошевой				+	+		+	+	+	+	+	+
<b>Почки:</b>												
березы	+	+	+									
сосны		+	+									
<b>Семена:</b>												
желтушника раскидистого							+	+				
конского каштана										+	+	
лимонника китайского									+	+		
льна обыкновенного								+	+			
подорожника блошного								+				
термопсиса ланцетного								+	+			
тыквы								+	+	+		
чернушки дамасской								+	+			
<b>Травы:</b>												
аврана							+	+				
алтея лекарственного						+						
астрагала шерстисто-цветкового					+	+	+					
барвинка малого				+	+							
валерианы лекарственной							+	+				
гармалы обыкновенной					+	+						
горичвета весеннего				+	+	+	+					
горца перечного (водяного перца)							+	+				
горца почечуйного							+	+				
горца птичьего (спорыша)							+	+	+			
донника лекарственного					+	+						
душицы обыкновенной							+	+				
желтушника раскидистого					+	+						
живокости сетчатоплодной						+	+					
зверобоя продырявленного						+	+	+				

золототысячника							+	+				
копеечника альпийского							+	+				
красавки обыкновенной							+	+				
крестовника плосколистного							+	+				
ландыша майского					+		+					
леспецицы копеечниковой							+	+				
мачка желтого				+	+		+	+				
пастушьей сумки							+	+				
пиона уклоняющегося					+		+					
плауна баранца							+	+	+	+		
полыни горькой:												
лист							+	+				
травы							+	+	+			
полыни обыкновенной							+	+	+			
пустырника пятилопастного							+	+	+			
софоры толстоплодной					+		+	+	+			
сушеницы топяной							+	+	+			
термопсиса ланцетного					+		+	+				
тимьяна ползучего							+	+	+			
тысячелистника								+	+			
фиалки трехцветной и												
полевой					+		+	+				
хвоща полевого							+	+	+			
череды трехраздельной							+	+				
чистотела большого					+		+					
шалфея эфиопского					+		+	+	+			
якорцев стелющихся				+	+		+	+				
<b>Цветки:</b>												
Арники горной							+	+				
бессмертника песчаного							+	+				
боярышника					+		+					
бузины черной					+		+					
василька синего					+		+	+				
ландыша майского					+		+					
липы сердечной							+	+				
ноготков							+	+	+			
пижмы								+	+			
полыни цитварной							+	+				
ромашки аптечной					+		+	+				
<b>Шишки (соплодия):</b>												
ели обыкновенной							+	+	+			
хмеля (соплодия)								+	+			

**ВЫХОД ВОЗДУШНО-СУХОГО СЫРЬЯ  
НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ПРИ ВЫСУШИВАНИИ ПОСЛЕ СБОРА**

Название растения	Сырье	Выход воздушно-сухого сырья, % от свежесобранного
Аир обыкновенный	Корневища	30
Алтей лекарственный	Корни	35
Арника горная	Цветки	20-22
Багульник болотный	Трава	32-36
Белена черная	Листья	16-18
Береза повислая	Почки	40
Бессмертник песчаный	Цветки	33
Боярышники	«	18-20
»	Плоды	25
Брусника	Листья, побеги	45
Бузина черная	Цветки	18-20
Валериана лекарственная	Корневища с корнями	25
Василек синий	Цветки	20
Вахта трехлистная	Листья	16-18
Горец змеиный	Корневища	25
» перечный	Трава	25
» почечуйный	«	20-22
Девясил высокий	Корневища с корнями	30
Дуб обыкновенный	Кора	40
Дурман обыкновенный	Листья	12-14
Душица обыкновенная	Трава	25
Жостер слабительный	Плоды	17
Зверобой продырявленный	Трава	30
Земляника лесная	Листья, плоды	14-16
Золототысячник малый	Трава	25
Калина обыкновенная	Кора	40
Крапива двудомная	Листья	22
Крестовник плосколистный	Корни и корневища	32
Кровохлебка лекарственная	Корневища и корни	25
Крушина ломкая	Кора	40
Кубышка желтая	Корневища	8-10
Кукуруза	Столбики с рыльцами	25
Ландыш майский	Листья	20
	Трава	20
	Цветки	14
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 лекарственный	Корни	33-35
Ольха серая и О. клейкая	Соплодия	38-40
Пастушья сумка	Трава	26-28
Пижма обыкновенная	Цветки	25
Плаун булавовидный	Споры	6-7
Подорожник большой	Листья	15
Полынь горькая	Трава	22
	Листья	24-25
Пустырник сердечный	Трава	25
Ромашка аптечная	Цветки	20
» пахучая	«	20
Рябина обыкновенная	плоды	32
Синюха голубая	Корневища с корнями	30-32
Скополия карниольская	Корневища	25-30
Смородина черная	Плоды	18-20
Сосна обыкновенная	Почки	40
Стальник полевой	Корни	30-32
Сушеница топяная	Трава	23-25
Тимьян ползучий (чабрец)	«	25-30
Толокнянка обыкновенная	листья	50
Тысячелистник обыкновенный	травы «	22
Фиалка трехцветная	«	20
Хвощ полевой	«	25
Чемерица Лобеля	Корневища с корнями	25
Черёда трехраздельная	Трава	15
Черемуха обыкновенная	«	42-45
Черника обыкновенная	«	13
Чистотел большой	Трава	23-25
Шиповник майский	Плоды	32
Щитовник мужской (папоротник мужской)	Корневища	30
Эвкалипт шариковый	Листья	43
Якорцы стелющиеся	Трава	30

**СРОКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАПАСОВ НЕКОТОРЫХ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

№	Название лекарственного растения	Срок восстановления запасов
1	Бессмертник песчаный	1-2
2	Гармала обыкновенная	1
3	Горец змеиный	20-30
4	Горицвет весенний	3-4
5	Душица обыкновенная	3-4
6	Зверобой продырявленный	2-3
7	Крапива двудомная	2
8	Кровохлебка лекарственная	15-20
9	Крушина ольховидная	3
10	Ландыш майский	3-5
11	Тимьян Маршала	5-6
12	Тысячелистник обыкновенный	2-3
13	Хвощ полевой	2

Для остальных видов считается, что соцветия и надземные органы однолетних растений можно собирать один раз в 2 года, многолетних – 1 раз в 4-6 лет, подземные органы большинства растений заготавливают 1 раз в 15-20 лет.

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЦЕЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**  
**ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОР**

1. Отвар или внутренняя поверхность коры при добавлении раствора железоммониевых 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 железоммониевых 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 CINAЕ**  
+ 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. Тыльники пурпуровые, цветоложе опушенное. Имеется при-  
месь ..... листьев ..... в ..... составе ..... соцвет-  
тий..... **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 кор-  
зинка полушаровидная, сверху – плоская с углублением в цен-  
тре..... **FLORES TANACETI**  
+ Цветки в корзинке трубчатые и язычковые или в корзинке только венчико-подобные листочки  
обертки..... **5**
5. Корзинки с желтыми или оранжевыми трубчатыми и язычковыми цветками или вен-  
чико-подобными 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 трубча-  
тыми желто-оранжевыми цветками с хохолком. Листочки обертки венчико-подобные, лимонно-

желтые, сухие. Цветоножки от опушения беловойлочные.....	<b>FLORES HELICHRYSI</b>
+ 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.....	<b>FLORES CALENDULAE</b>
+ Язычковые цветки в один ряд с 7–9 жилками, цветоложе слегка выпуклое, щетинистое, трубчатые цветки с волосками, часть корзинок распавшиеся, обертка двухрядная.....	<b>FLORES ARNICAE</b>
8. (см. 5). Корзинки овальные, длиной 3–4 мм, с белыми или розовыми трубчатыми 4–5-язычковыми цветками, душистые, собраны в щитовидное соцветие.....	<b>FLORES MILLEFOLII</b>
+ Корзинки с белыми язычковыми и желтыми трубчатыми цветками, душистые, цветоложе диаметром 4–8 мм, коническое, внутри полое, сверху ямчатое.....	<b>FLORES CHAMOMILLAE</b>

### ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОДОВ

1. Плоды в мякоти содержат мелкие многочисленные семена.....	2
Плоды в мякоти содержат косточки или отдельные семена.....	4
2. Семена углублены по поверхности в мякоть темно-красных ширококонических плодов длиной около 6 мм.....	<b>FRUCTUS FRAGARIAE</b>
+ 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.....	<b>FRUCTUS RIBIS NIGRI</b>
+ 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.....	<b>FRUCTUS MYRTILLI</b>
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, кисло-ватый.....	<b>FRUCTUS PADI</b>
+ Плоды красно-оранжевые или бурые.....	6
6. Косточка и плоды сплюснутые, мягкие, 5–15 мм в диаметре, красно-оранжевые, горьковато-кислые.....	<b>FRUCTUS VIBURNI</b>
+ Косточка округлая, плоды твердые, яблокообразные, 5–7 мм в диаметре, красно-бурые, сладковато-вяжущие.....	<b>FRUCTUS CRATAEGI</b>
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.....	<b>FRUCTUS SORBI</b>
+ Плоды твердые, красно-бурые, яблокообразные, 5–7 мм в диаметре, косточек 2–5 (см. 6), сладковато-вяжущие.....	<b>FRUCTUS CRATAEGI</b>
10. Плоды с 3–4 угловатыми косточками, твердые, морщинистые, хрупкие, 5–8 мм в диаметре, внутри зеленоватые, недушистые. Вкус неприятный. Реакция на антрагликозиды положительная.....	<b>FRUCTUS RHAMNI CATHARTICAE</b>
+ Плоды с 3 треугольными семенами, бурые, гладкие, мягкие, 6–9 мм в диаметре, на верхушке трехлучевой шов, плодоножка с маленькими бурыми прицветниками. Семена треугольной	

формы ..... **FRUCTUS JUNIPERI**

### ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУХИХ ПЛОДОВ

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. Эфирно-масличных 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, вверху 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. Эфирно-масличных 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. Эфирно-масличных канальцев – 6

..... **FRUCTUS FOENICULI**

+ Полуплодики семян серповидно изогнутые, длиной около 3–5 мм. Ребрышки четко выступающие. Запах сильный. Вкус остро-пряный. Эфирно-масличных 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 жилка ..... 8
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 ORLHOSIPHONIS**
- + Листья в очертании удлинненно-яйцевидные, выемчато-лопастные или равномерно-зубчатые 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 редкочрупнозубчатые, 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**
- + Травя с развитыми листьями и другими органами .....2
2. Травя с листьями, рассеченными до узколинейных или глубокораздельных долей.....3

- + Травя с простыми, цельными или лопастными по краю листьями .....5
3. Травя 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**
- + Травя 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, перисто-рассеченные до многочисленных линейных и коротких цельнокрайних долей, серо-зеленого цвета.....**HERBA MILLEFOLII**
- + Корзинки шаровидные, собраны в метелку. Цветки в корзинках трубчатые, желтые. Запах сильный полынньй 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-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 гранями.....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 свободнолепестные, 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. Трава 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 эфирно-масличного 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 кремовые ..... 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 вяжущий, реакция с железоаммониевыми 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 строения ..... **7**
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 RHODIOLAE ROSEAE**
- + Пробка корневищ или корней обычного строения, окраска в изломе различных оттенков ..... **9**
9. Корневища змеевидноизогнутые. 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-вяжущий. С железоаммониевыми 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 эфирно маслянистого запаха ..... **12**
11. Корни в изломе серые, с многочисленными бурными блестящими точечными эфирно-маслянистыми 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 железоаммониевыми 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 железоаммониевыми 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 железоаммониевых 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 RUMICIS**
- + 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**