

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра фармацевтической технологии и фармакогнозии с курсом ПО

ДНЕВНИК
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ – ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ФАРМАКОГНОЗИИ)

студента 3–4 курсов, обучающегося
по специальности 33.05.01 Фармация

Красноярск
2020

УДК 615.322(079.3)

ББК 52.821

Д54

Составители: канд. фарм. наук Е. Е. Савельева; канд. хим. наук, доц. Н. А. Булгакова; канд. биол. наук Е. З. Лапкина; Е. С. Тютрина

Д54 **Дневник учебной практики – полевой практики (по фармакогнозии) студента 3–4 курсов, обучающегося по специальности 33.05.01 Фармация / сост. Е. Е. Савельева, Н. А. Булгакова, Е. З. Лапкина [и др.]. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2020. – 69 с.**

Дневник учебной практики – полевой практики (по фармакогнозии) предназначены для студентов 3 и 4 курсов (очной и очно-заочной формы обучения), обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация, составлен в соответствии с ФГОС ВО (2016 г.) по специальности 33.05.01 Фармация и рабочей программой учебной практики – полевой практики (по фармакогнозии) (2018 г.).

Утверждено к печати ЦКМС КрасГМУ (протокол № от .)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф.
В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава
России, 2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра фармацевтической технологии и фармакогнозии с курсом ПО

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ – ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ (ПО ФАРМАКОГНОЗИИ)

студента (ки) Машкарёва Нелли Александровна

4 курса 453 группы медико-психолого-фармацевтического факультета
КрасГМУ

Место прохождения практики

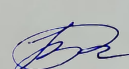
Кафедра фармацевтической технологии и фармакогнозии с курсом
ПО КрасГМУ г. Красноярск.

Время прохождения практики

19.06.2020 по 11.08.2020 г.

Руководитель практики

К.Х.Н., доцент, Бугакова Надежда Витальевна.

4 

Красноярск

2020

Введение

Медицинская промышленность и аптечная сеть используют около 300 видов дикорастущих и культивируемых растений. Из них около 200 видов используется для нужд фармацевтической промышленности и свыше 100 видов поступает в аптечную сеть как сырье аптечного ассортимента, из которого готовят настои и отвары.

В связи с этим изучение морфологических признаков лекарственного растительного сырья (ЛРС) и производящих растений, приобретение умений по рациональной заготовке растительного сырья и культивированию, его первичной обработке имеют большое значение в практической деятельности провизора.

Практику по фармакогнозии проходят студенты 3-го курса очной формы обучения и 4-го курса очно-заочной формы обучения медико-психолого-фармацевтического факультета после 6-го и 8-го семестра соответственно в течение 20 рабочих дней, что составляет 120 часов. Практика по фармакогнозии проходит на базе кафедры путем выездов за город с последующей обработкой материалов в учебной аудитории кафедры.

Цель практики по фармакогнозии: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических умений, владений и навыков, формирование компетенций, составляющих содержание профессиональной деятельности провизора.

Задачи:

1. Знакомство с организацией и проведением заготовок лекарственного растительного сырья в регионе проведения практики; сырьевой базой лекарственных растений.

2. Совершенствование умения определять лекарственные растения в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото), а также морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» экземпляров. Гербаризация лекарственных растений.

3. Освоение приемов сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы).
4. Обучение студентов заготовке, сушке и хранению ЛРС.
5. Обучение студентов рациональному использованию ресурсов лекарственных растений и ресурсосведческим исследованиям.
6. Освоение основных приемов возделывания лекарственных растений
7. Приведения его в стандартное состояние.

Разделы практики по фармакогнозии

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики; Виды и содержание профессионально-практической работы студентов	Всего часов
1.	Раздел 1. Организационно-технологическое обеспечение (подготовительный этап)	2.0
1.1.	Организационное собрание (вводная лекция, информирование)	0.5
1.2.	Производственный инструктаж по технике безопасности	1.0
1.3.	Распределение индивидуальных заданий по практике	0.5
2.	Раздел 2. Организация заготовок ЛРС. Сырьевая база лекарственных растений. Основные заготовительные организации	10.0
3.	Раздел 3. Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства	78.0
3.1.	Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, болото и т.д.). Морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» лекарственных растений	18.0
3.2.	Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений с использованием различных методов определения урожайности (учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия)	18.0
3.3.	Основные приемы сбора ЛРС различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы)	18.0
3.4.	Сушка ЛРС (естественная и искусственная)	12.0
3.5.	Приведение сырья в стандартное состояние	12.0
4.	Раздел 4. Основные приемы возделывания различных лекарственных растений (посев, подкормка, окучивание,	18.0

	вершкование. Прополка, уборка и др.)	
5.	Раздел 5. Хранение ЛРС. Хранение ЛРС в условиях аптеки, склада, завода по переработке лекарственного растительного сырья. Амбарные вредители и способы борьбы с ними. Упаковка, маркировка и транспортирование ЛРС	6.0
6.	Оформление дневника, подготовка отчета	3.0
7.	Аттестация по итогам практики	3.0
7.1.	Тестирование	1.0
7.2.	Отчет по дневнику и индивидуальному заданию	1.0
7.3.	Собеседование	1.0
	Итого	120 (20 дней)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Инструкция по технике безопасности для студентов, участвующих в практике по фармакогнозии

1. Своевременно прибыть на базу практики. При этом с собой необходимо взять: 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 практики строго соблюдать дисциплину и выполнять правила внутреннего трудового распорядка базы практики.

3. Пройти инструктаж на базе 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. Во время работ не курить и не принимать пищу.

8. После работы с растениями и ЛРС тщательно мыть руки и лицо водой с мылом.

9. Кормящим мамам и беременным необходимо избегать контактов с ядовитыми и сильнодействующими растениями в процессе работы.

10. Заготовленное лекарственное сырье и препараты из растений хранить с этикетками в специальных помещениях.

11. Соблюдать все необходимые меры предосторожности при работе с инвентарем и острыми инструментами (лопаты, грабли, секаторы, ножницы, ножи и т.п.)

12. Студенты не должны выполнять работу, связанную с механизмами и аппаратами сложной конструкции (комбайны, веялки, соломорезки, сушки, перегонные кубы и т.п.), не предусмотренные программой практики.

13. Студенты, страдающие хроническими заболеваниями 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.

14. Все виды работ практики должны проводиться под непосредственным руководством преподавателя после проведения соответствующего инструктажа по технике безопасности.

15. Каждая группа студентов на практике должна быть обеспечена аптечкой первой помощи.

16. Каждый студент обязан до начала практики пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности и расписаться в журнале, а также пройти вакцинацию против клещевого энцефалита или приобрести страховой полис на случай укуса клеща.

Снаряжение и оборудование

Учитывая то обстоятельство, что практика проходит в форме экскурсий работы с гербарием и растительным сырьем, требуется соответствующая форма одежды, снаряжение и оборудование.

Форма одежды для экскурсий

На экскурсии студент должен приходить в удобной для полевых условий одежде и обуви. Одежда должна быть с длинными рукавами для защиты от солнца и возможной аллергической реакции при контакте с некоторыми растениями: видами семейства зонтичных (борщевик), бурачниковых (окопник лекарственный) и др. Необходим головной убор во избежание солнечного удара. На случай дождя надо иметь зонтик и куртку.

Экскурсионное снаряжение и оборудование

- блокнот с отрывными листочками для черновых этикеток;
- гербарная папка с запасом газетной бумаги;
- металлическая копалка или нож;
- простой карандаш;
- ножницы;
- хлопчатобумажный мешок для растений, собранных для определения и морфологического анализа;
- аптечка первой помощи.
- ботанический пресс;
- гербарные листы;
- гербарные этикетки;
- полиэтиленовая пленка;
- нитки, иглки;
- препаровальные иглы;
- определители растений;
- лупы.

Ознакомился, с/вспомогатель Косов Александров 19.06.2012г.

**РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАГОТОВОК ЛРС. СЫРЬЕВАЯ БАЗА
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ. ОСНОВНЫЕ
ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

Сырьевая база лекарственного растительного сырья формируется из:

1. Дикорастущих лекарственных растений
2. Культивируемых лекарственных растений
3. Импорт ЛРС
4. Культуры клеток и тканей растений

Примеры дикорастущих лекарственных растений

1. Крушина олеовидная (*Frangula alnus* Mill.)
2. Камыш обыкновенный (*Viburnum opulus* L.)
3. Береза повислая (*Betula pendula* Roth)
4. Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.)
5. Горечуха (*Polygonum aviculare* L.)
6. Таволжка обыкновенная (*ASTOSTAPHYLOS uva-ursi* Spr.)
7. Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea* L.)
8. Крапива двудельная (*Urtica dioica* L.)

Примеры культивируемых лекарственных растений

1. Подорожник большой (*Polygonum majus* L.)
2. Валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.)
3. Ряска малая (*Samolus parviflorus* L.)
4. Красавка обыкновенная (*Atropa belladonna*)
5. Ненужно обыкновенная (*Rhaphanistrum* L.)
6. Веник лекарственный (*Althaea officinalis* L.)
7. Сенная трава (*Polemonium coeruleum* L.)
8. Бессмертник песчаный (*Helichrysum arvense* L.)

Основные заготовительные организации

Название	Регион
«Амурский» «Брянский» «Краснодарский»	Краснодарский край
«Воронежский» «Ивановский»	Воронежская область
«Воронежский» «Курский»	Центральная Россия
«Псковский» «Смоленский»	Западный федеральный округ
«Волгоградский»	Южный федеральный округ

РАЗДЕЛ 3. ЗАГОТОВКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ С УЧЕТОМ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА

3.1. Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, болото и т.д.).

Морфологическое описание важнейших лекарственных растений и
возможных примесей к ним на примере «живых» лекарственных
растений

Экскурсия 1 «Краснодарский край, Красногвардейский р-он, Сивновальский
«Природоохранный заказник, Борок дуба»

Дата: 19.06.2020

Лекарственные растения

	Русское название лекарственного растения	Латинское название лекарственного растения	Сырье Русское/латинское название
1	Крапива двудомная	Urtica dioica L.	листья/Folia Urticae
2	Одуванчик лекарственный	Taraxacum officinale Web	корни/Radices Taraxaci
3	Трехмиллник	Podgicium anisodoricum	трава/Herba Podgici anisi L.
4	Ноготки лекарственные	Calendula officinalis L.	листья и цветы/ Flos Calendulae
5	Подорожник большой	Plantago major L.	листья/Folia Plantaginis majoris
6			
7			
8			
9			
10			

Экскурсия 1 «Краснодарский край, Краснодарский р-он, Прикубанье»
Территория:

Дата: 19.06.2020

Объект 1. Травянисто-крашени.

Характеристика сообщества и местообитания

Травянисто-крашени, активно воспроизводится
на плодородных почвах, в тенистых местах, около
зданий, по берегам рек, в заливочных местах,
на естественных, в старых лесах. Встречается
сплошным массивом.

1. Русское название производящего растения, сырья, семейства

Крашени
Крашени душистая
Семейство Крашени

2. Латинское название производящего растения, сырья, семейства

Folia Urticae
Urtica dioica L.
Urticaceae.

3. Описание производящего растения

Многолетний травянистый кустарник высотой 60-180 см,
широковетвистый, с густой травянистой массой. Корневая система
развита. Стебли прямостоячие, четырехгранные.
Сочные, мясистые, ветвистые, в виде переплетения
мелких ветвей, которые имеют мелкие ветви.
Цветки мелкие, одиночные, с желтыми околоцветниками.
Плоды-орешки. Цветет в июне-июле, плодоносит в мае-августе.

4. Описание лекарственного растительного сырья

Мелкие сушеные ветви, расщепленные на 4-17 см
длины, 2-8 см ширины, светло-зеленые, крупные
ветви по краям. ГР представляет собой
измельченный материал. Растение имеет розовый цвет
цветков (в старом). Цветки имеют желтый оттенок.
Вкус горьковатый. Спирт имеет характерный запах.
Условия хранения

Экскурсия 1 «Крайдерский край, Краснодарский р-он, Возле деревни»

Дата: 19.06.2020

Объект 3. трафаретное растение

Характеристика сообщества и местообитания

Растение произрастает повсеместно в лесной зоне, особенно по дорогам, в полях, на влажных лугах, в лесостепных районах.

1. Русское название производящего растения, сырья, семейства

Трава горца пшеничного
Горца пшеничного
Синего горца

2. Латинское название производящего растения, сырья, семейства

Корва Ровдони ампиларис
Ровдонит ампиларис
Ровдонит.

3. Описание производящего растения

Среднего размера травянистое растение с длинными ветвями. Стебли прямые, безветвистые, с узкими листьями, линейными, с заостренными концами, с короткими черешками. Цветки мелкие, белые, собраны в соцветия. Цветение в мае-июне. Растение встречается в лесах, на лугах, в полях.

4. Описание лекарственного растительного сырья

Сырьем являются травянистые части растения, стебли, листья, соцветия. Растение имеет характерный запах. Цветки мелкие, белые, собраны в соцветия. Цветение в мае-июне. Растение встречается в лесах, на лугах, в полях. Сырье имеет характерный запах. Цветки мелкие, белые, собраны в соцветия. Цветение в мае-июне. Растение встречается в лесах, на лугах, в полях.

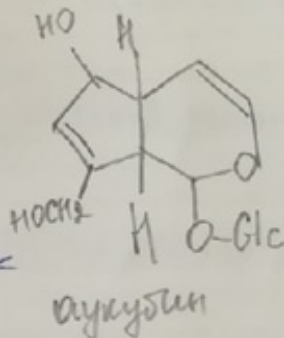
5. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья

[illegible]

6. Химический состав

Рисунки содержат изображения животных, насекомых, птиц, рыб, а также растений. Рисунки выполнены в виде рисунков, а не в виде фотографий. Рисунки выполнены в виде рисунков, а не в виде фотографий. Рисунки выполнены в виде рисунков, а не в виде фотографий.

Структурная формула



7. Метод количественного определения (и его суть) действующих веществ согласно фармакопейной статье ГФ 14.

[illegible]

8. Применение и препараты

8. Применение и препараты
 Лекар. ор-ва: лист подорожника; водные настои: сассапарил, софора японская, крапива двудомная, споры. Хронос. газет: имбирь, каштан, льв., как отархивировать, сибиряк, профессорская, катане, туберкулез, французский, вареный, саранка, как парижский, проповедник, ранозаживляющий, аналитический ор-ва.

Экскурсия 2 «Краснодарский край, Красносулинский р-он, Сальская лесостепь
«Кедровая»»

Дата: 25.06.2020

Лекарственные растения

	Русское название лекарственного растения	Латинское название лекарственного растения	Сырье Русское/латинское название
1	Черешня обыкновенная	<i>Rubus alpinus</i> Mill. / <i>Rubus</i> <i>crucigerus</i> L.	Листья / <i>Folium Rubi</i>
2	Водяной крестовик (Крестовик)	<i>Crataegus sanguinea</i> L.	Цветы / <i>Flores</i> Листья / <i>Folia Crataegi</i>
3	Желтый жасмин	<i>Chelidonium majus</i> L.	Трость / <i>Herba</i> <i>Chelidoni</i>
4	Минорный жасмин	<i>Prunella major</i> L.	Листья / <i>Folium Prunellae</i>
5	Каштан обыкновенный	<i>Viburnum opulus</i> L.	Кора / <i>Cortex Viburni</i>
6			
7			
8			
9			
10			

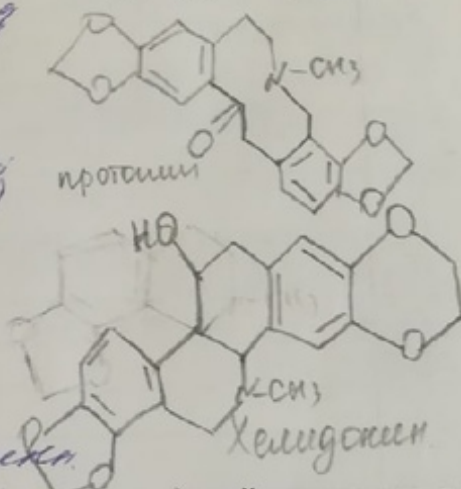
5. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья

3. Особенности заготовки, сушки, хранения сырых
 траву заготавливают в виде мелко нашинкованной массы, семян
 кося, сироп, сахар. Сырье сушат при температуре
 $t = 50-60^{\circ}\text{C}$, нагретая под покровом крышки масса
 навесом с хорошей вентиляцией. Срок хранения
 1-2 года, тяжелый, влажный от времени порывистый.
 На марке есть еще одна трава, розовая
 фиолетовая, она имеет и другие названия. Цвет
 с фиолетовым оттенком в сухом, хорошо проветриваемом
 помещении. Срок 1-2 года.

6. Химический состав

Во всех случаях расхождений
применяется, как правило, который 1?
в корнях - 4? Промежуточные
амфигоиды (берберин.), протек-
тоны (глюкозы), амфигоиды,
периодическая (кислотная)
амфигоиды, промежуточные,
теперь к-т, карбон,
одеколониды, органич. к-т,
витамины А, витамины С;
в железах - карбониды
витамины - к-т, карбониды

Структурная формула



7. Метод количественного определения (и его суть) действующих веществ согласно фармакопейной статье ГФ 14

8. Применение и препараты

8. Применение и препараты

[illegible]

Экскурсия 2 «Красноярский край, Красноярский р-н «Нес»»

Дата: 28.06.2020

Объект 4. Кустарник

Характеристика сообщества и местообитания

Повышенная влажность. Прорастает в
лесгах, среди деревьев, на горных склонах, в расщелинах, на камнях, около дорог.

1. Русское название производящего растения, сырья, семейства

Шиповник майский
Роза шиповника
Семейство розоцветные.

2. Латинское название производящего растения, сырья, семейства

Rosa majalis Kunt.
Rubus rosea
Rosaea.

3. Описание производящего растения

Кустарник с длинными колючими и шипами. Листья
очеренчатые, непарноперистосложные, с 5-8 зубчатыми
линейными листочками овальными, 5-печными, с гребне-
образными выемками, жесткой расцветки. Плод
сложный, семяноскопный. Размножение семенами -
семенами. Цветение. Шиповник майский. Цветы белые 1-2
см, или, розовые 2-3 см. Цветы розово-красные. Ароматный
ароматный запах, с приятным, приятным
запахом.

4. Описание лекарственного растительного сырья

Сырьё в виде плодов, окраска, и сортировка плодов 8-9
красно-красных и оранжевых цвета 0,8-3 см,
размерами 0,6-1,2 см. Цветы и внутренняя поверхность
листья покрыты густыми белыми волосками. Цвет
плодов красный. Плоды отжигаются. Вкус кисловатый -
сладкий, ароматный.

Экскурсия 2 «Краснодарский край, Краснодарский р-н, пос. ...»

Дата: 28.06.2020

Объект 5. Вешенки на куршарнике

Характеристика сообщества и местообитания

Краснодарский край, Краснодарский р-н, пос. ...
Средняя часть куршарника, вблизи водоема, в тенистых местах,
вблизи куршарника, вблизи водоема, в тенистых местах,
и т.д.

1. Русское название производящего растения, сырья, семейства

Кора каштана
Каштан обыкновенный
Семейство: Бобовые

2. Латинское название производящего растения, сырья, семейства

Corylus avellana
Вешенки каштан
Семейство: Бобовые

3. Описание производящего растения

Каштан обыкновенный - дерево 2-4 м. Кора серая, гладкая,
в молодости шелушится, старая - трещиноватая, на
краю растрескивается, серая, в старости - белая, с
поверхности шелушится. Цветки желтые, в
середине июля, в начале августа. Плоды - орехи, в
середине сентября, в начале октября. Орехи -
двулопастные, с тонкой скорлупой, в середине
января, в начале февраля. Орехи -
двулопастные, с тонкой скорлупой, в середине
января, в начале февраля. Орехи -

4. Описание лекарственного растительного сырья

Кора в виде тонких, слегка изогнутых кусочков каштана
обыкновенного, с тонкой, гладкой, серой
поверхностью, с тонкой, гладкой, серой
поверхностью, с тонкой, гладкой, серой
поверхностью, с тонкой, гладкой, серой
поверхностью, с тонкой, гладкой, серой
поверхностью, с тонкой, гладкой, серой
поверхностью, с тонкой, гладкой, серой

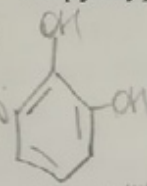
5. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья

[illegible]

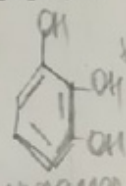
6. Химический состав

Дубильный ведр, 65% иеио-красно
сидер, в состав иеио-красно
молочик к-ти (молочко-красно
фасола, фасола...), в состав
всего-красно-красно-красно,
красно-красно. 100%
красно-красно-красно, 4% трес-
красно-красно, в состав к-ти,
красно-красно (10-20%), каротин
в состав дубильного ведр, 100%
красно-красно. В состав 100%
красно-красно

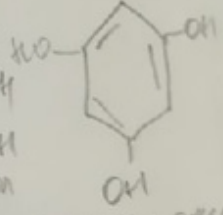
Структурная формула



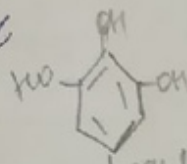
мирохатекин



микроампер



розорчиюни



воинская
книжка.

7. Метод количественного определения (и его суть) действующих веществ согласно фармакопейной статье ГФ 14.

согласно фармакопийной статье ГФ 14.
Душистый перец, высушенный на масле - не менее 4 г (масло 1 л)
маслянистый перец, высушенный. Обширный прием 18 г
масла. Дано 1 л масла. При расходе 18 г масла требуется 100 г масла
и 100 г масла. Собранный 100 г (100 г). Масло 100 г. Масло 100 г.
и 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г.
Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г.
при 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г.
100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г. Масло 100 г.

8. Применение и препараты

8. Применение и препараты
Применяют коровяк, ил, гумус, жидкий коровяк. Жидкий
выжигают раствором серы в водном растворе, делают проволочку,
удобно и дешево, при удобрении растений, особенно
для, при анкет, эмалей, при анкет, жидкий
и жидкий раствор серы, при гипертензии. Жидкий
жидкий раствор серы, при гипертензии, жидкий
или жидкий раствор серы, при гипертензии, жидкий

Экскурсия 3 «Краснодарский край, Крайнеотрапение р. ст. сссскан, маетея
 «елер, пале, врат
 реки»
 Дата: 26 октября

Лекарственные растения

	Русское название лекарственного растения	Латинское название лекарственного растения	Сырье Русское/латинское название
1	<u>Солсодна</u> <u>гала</u>	<u>Elychnia</u> <u>glabra L.</u>	<u>корни/Radices</u> <u>Elychniae</u>
2	<u>Трехмиллиметровый</u> <u>открытоветочный</u>	<u>He-billea millefolium L.</u>	<u>Трехмиллиметровый</u> <u>открытоветочный</u>
3	<u>Пасмурная сурьма</u>	<u>Capella bursa pastoris(L)</u>	<u>Пала/Кербо бурлае</u> <u>pastoris</u>
4	<u>Васильский сссскан</u>	<u>Pentstemon exanib L.</u>	<u>Васильский/Flories</u> <u>Pentstemon exanib</u>
5	<u>елласт-о-ссскан</u>	<u>Thymilago farrara L.</u>	<u>Корень/Ролла</u> <u>farrarae</u>
6			
7			
8			
9			
10			

3.2. Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений с использованием различных методов определения урожайности (учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия)

Решение задач (Приложение 1)

Задача №1

Золототысячник

Дано: $S = 0,8 \text{ га}$, Учетные экземпляры = 10 шт = $\frac{\sum m}{n}$, Выход - 15 г

Содержание сырья:	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m, г		100,0	30,0	30,0	310,0	215,0	200,0	250,0	320,0	260,0	400,0

Найти: $V = ?$

Решение: 1) Вычисляем среднюю арифметическую $\bar{x} = (\sum m)/n$, n-число учетных

$$\bar{x} = \frac{3010}{10} = 301 \text{ г}$$

2) Определяем среднюю арифметическую ошибку а) арифметическая дисперсия (C):

$$C = [\sum x^2 - (\sum x)^2]/n = 933350 - 906010 = 27340 \text{ г}^2 \text{ среднее квадратное}$$

$$\text{отклонение: } \sigma = \sqrt{C/(n-1)}, \sigma = 45,0, \sigma = \frac{\sqrt{27340}}{10-1} = 18,4$$

$$\text{б) средняя арифметическая ошибка: } m = \sigma/\sqrt{n} \quad m = 14,2$$

$$m = \frac{18,4}{\sqrt{10}} = 5,8 \quad \text{3) Определяем величину учетной площадки (общая площадь)}$$

$$S = 0,8 \text{ га} = 8000 \text{ м}^2 \quad P = S \times (\bar{x} - 2m) = 8000 \times (301 - 2 \times 5,8) = 235,2 \text{ кг общей площади}$$

2. Учетная площадка берется с учетом выхода сырья

$$\text{Выход сырья} = 235,2 \times 0,15 = 34,3 \text{ кг} \quad \text{4) Общая учетная площадь (V)}$$

$$V = P/n + 1 \text{ в этот расчет берется n-число учетных площадок}$$

$$V = 34,3/2 + 1 = 17,15 \text{ га}$$

Ответ: Рассчитана общая учетная площадь сырья

с учетом трехразового $V = 17,15 \text{ га}$

Задача №2
Решение

Дано: $S = 6,0 \text{ м}^2$; $M_1 \pm m_1 = 30,0 \pm 0,3 \text{ г}$; $M \pm m = 4,00 \pm 0,02 \text{ г}$

Влаго-сух-содержание = 20%, Сухой объемный вес древесины сухого сырья,
 $n = 8$

Найти: Рассчитать объём древесных отходов, $V = ?$

Решение: Рассчитаем удельный вес, для преобразования

$(M \pm m) \cdot (M_1 \pm m_1)$ по формуле $M_2 = M \cdot M_1 = 30 \cdot 4 = 120$

$$m_2 = \sqrt{(M_1 \cdot m)^2 + (M \cdot m_1)^2} = \sqrt{(30 \cdot 0,02)^2 + (4 \cdot 0,3)^2} = 1,3$$

Удельный вес $120 \pm 1,3 \text{ г/м}^3$

2. Рассчитаем теплотворную способность: $S = 5200 = 5200 \text{ ккал/кг}$

$$P = S \cdot (M_2 - 2 \cdot m_2) = 5200 \cdot (120 - 2 \cdot 1,3) = 588 \text{ ккал}$$

3. Теплотворная способность воздушно-сухого сырья (влажность = 20%)

$$P_{\text{сух. сыр}} = 588 \cdot 0,8 = 470,4 \text{ ккал}$$

4. Рассчитаем объём древесных отходов (V), n -го периода
всего сырья (сравнительно с расчетом)

$$V = \frac{P_{\text{сух. сыр}}}{n+1} = 470,4 / 8+1 = 58,8 \text{ м}^3$$

Ответ: Рассчитать объём древесных отходов сырья
магнитной массой $V = 58,8 \text{ м}^3$.

Задача №3

Дано: $S = 30 \text{ га}$ $M_1 \pm m_1 = 30,0 \pm 1,0\%$; $M \pm m = 20,0 \pm 9,052$

Вход сухой смеси - 20%; Среднее значение массы смеси, $n=2$

Найти: Расчетная масса смеси для доставки, $V = ?$

Решение: 1. Рассчитаем уравновешенную среднюю массу $(M \pm m) \cdot (M_1 \pm m_1)$

$$\text{поэтому } M_2 = M \cdot M_1 = 20 \cdot 30 = 600$$

$$m_2 = \sqrt{(M_1 \cdot m)^2 + (M \cdot m_1)^2} = \sqrt{(30 \cdot 9,052)^2 + (20 \cdot 1)^2} = 20$$

$$\text{Уравновешенно } 600 \pm 20 \text{ кг/га}$$

2. Рассчитаем массу смеси для доставки

$$S = 30 \text{ га} = 3000 \text{ м}^2$$

$$P = S \cdot (M_2 - 20\%) = 3000 \cdot (600 - 2 \cdot 20) = 1680 \text{ кг}$$

3. Рассчитаем массу смеси для доставки - сух. смеси.

$$P_{\text{сух. см.}} = 1680 \cdot 0,2 = 336 \text{ кг}$$

4. Рассчитаем среднюю массу смеси для доставки (V), где n это среднее значение массы смеси

$$V = P_{\text{сух. см.}} / (n+1) = 336 / (2+1) = 112 \text{ кг}$$

Ответ: Расчетная масса смеси для доставки

сухой смеси составляет $V = 112 \text{ кг}$.

3.3. Основные приемы сбора ЛРС различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы)

3.4. Сушка ЛРС (естественная и искусственная)

3.5. Приведение сырья в стандартное состояние

Задание: необходимо заготовить лекарственное растительное сырье и гербарий от дикорастущего лекарственного растения согласно индивидуальному заданию. ЛРС и гербарий оформленные по всем требованиям (Приложение 2) сдаются в день зачета с оценкой на кафедру. В дневнике отражается следующая информация:

ЛРС, заготавливаемое от дикорастущих лекарственных растений

1. Название ЛРС, производящего растения и семейства на русском и латинском языках.

Трава душицы - *Herba Origanum*
 Душица обыкновенная - *Origanum vulgare*
 Семейство Яснотковые - *Lamiaceae*

2. Ботаническая характеристика производящего растения.

Многолетнее травянист. растение с ползучими корневыми побегами. Стебли прямые, высотой 30-60 см. Листья супротивные, сероватые, узколанцетные - эллиптические, длинно-овальные, или широко-эллиптические, мелкопильчатые, снизу более светлые. Цветки мелкие, собраны в густые, многоцветковые соцветия. Плоды мелкие, округлые, с длинными носиками. Растение имеет сильный запах душицы. Цветет в июне-августе. Растет в лесах, на опушках, в долине рек, на лугах, в садах.

✓ 3. Отличительные признаки от возможных примесей.

Признак	Лек. растение	Примесь 1	Примесь 2
	Душица обыкновенная	Трава душицы	—
Стебли	разветвленные	пероцветные	—
Листья	до 2-25 парных, широко-эллиптические, мелкопильчатые	до 3-40 парных, широко-эллиптических, мелкопильчатых	—

Карта России

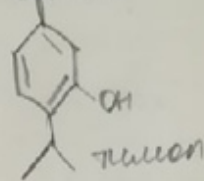
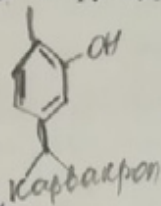


Территория России по всей территории
Евразийского континента. Кроме
крайнего Севера, на юге России до
Кавказа, в южных районах,
Средней Азии, на Кавказе, в
Иране, Афганистане, Китае,
Казахстане и Киргизии.

12. Химический состав (формулы биологически активных веществ).

Навагукески дуксат сордиси 90, 11
 (органна/арисаги аир, рана,
 кимон, карвантон); оковдорони
 (1958), саворони еларти (90102)
 кранисафта (9053). 15. Трава
 дуксат висагит в овару чарони
 Памисаломони ордисона (90910)
 45 илксиди, расаломони прироти;
 буришони кув. (1942). Висоти х-к
 Сорисагити Висагити - 505 см.
 Висагити - 505 см; Висагити - 1005 см.

Структурная формула



13. Фармакологическое действие, применение, препараты.

[illegible]

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (ПОСЕВ, ПОДКОРМКА,
ОКУЧИВАНИЕ, ВЕРШКОВАНИЕ. ПРОПОЛКА, УБОРКА И ДР.)**

Задание: необходимо заготовить лекарственное растительное сырье и гербарий от культивируемого лекарственного растения согласно индивидуальному заданию. Культивирование лекарственного растения осуществляется студентом самостоятельно и сопровождается фотофиксацией, по окончании культивирования ЛРС и гербарий оформленные по всем требованиям (Приложение 2) сдаются в день зачета с оценкой на кафедру. Фотоотчет в виде презентации Power point (Приложение 3) докладывается во время практики. В дневнике отражается следующая информация:

ЛРС, заготавливаемое от культивируемого растения

1. Название ЛРС, производящего растения и семейства на русском и латинском языках.

Листья жасмина - *Folia Eucalypti*
 Жасмин марокканский - *Eucalyptus globulus Labill*
 Жасмин персидский (бербер) - *Eucalyptus strobilacea F. Muell. et Benth.*
 Жасмин приплюснутый - *Eucalyptus nitens Labill*
 Жасмин марокканский - *Murtaeae*

2. Ботаническая характеристика производящего растения.

Жасмин - вечнозеленый, ветвистый кустарник с глянцевыми листьями. Цветы белые, душистые, собраны в кисти. Растение имеет сильный запах жасмина. Жасмин широко распространен в странах Средиземноморья, Азии, Австралии. В России он встречается в Крыму, на Кавказе, в южной части европейской территории. Жасмин используется в парфюмерии, косметологии, а также в медицине.

3. Регионы и организации, культивирующие ЛРС.

Южная Франция, Черногория, Кавказ, Армения и Средний Восток.

4. Причины необходимости введения лекарственного растения в культуру.

1/ Повышение качества сырья ЛРС. 2/ Увеличение объема производства. 3/ Улучшение условий выращивания. 4/ Повышение эффективности использования сырья. 5/ Улучшение качества сырья ЛРС. 6/ Улучшение условий выращивания. 7/ Повышение эффективности использования сырья.

5. Условия заготовки (как и когда)

«Шипш», ссорт, выращиваемый в данных условиях, имеет высокую урожайность, особенно в ранние сроки, когда созревание происходит в среднем на 10-15 дней раньше, а содержание сахара в плодах достигает 10-12%. В условиях выращивания содержание сахара в плодах достигает 10-12%. В условиях выращивания содержание сахара в плодах достигает 10-12%.

6. Условия сушки

На шипш ссорт, выращенный в данных условиях, содержание сахара в плодах достигает 10-12%. В условиях выращивания содержание сахара в плодах достигает 10-12%.

7. Доведение сырья до стандартного состояния

После сушки шипш ссорт, выращенный в данных условиях, содержание сахара в плодах достигает 10-12%. В условиях выращивания содержание сахара в плодах достигает 10-12%.

8. Условия хранения

В условиях выращивания шипш ссорт, выращенный в данных условиях, содержание сахара в плодах достигает 10-12%. В условиях выращивания содержание сахара в плодах достигает 10-12%.

9. Внешние признаки ЛРС.

Внешние признаки шипш ссорт, выращенный в данных условиях, содержание сахара в плодах достигает 10-12%. В условиях выращивания содержание сахара в плодах достигает 10-12%.

C[C@H](C)[C@@H](C)C(C)(C)O

cyclopentanol

2	Зерно-ссылаясь на спрос	Мешки пакеты Мешки пакеты
3	Трава и ссылаясь на	Мешки пакеты Мешки пакеты Мешки пакеты
4		

Вредители запасов. Регламентируется ГФ XIV, Т.2, ОФС.1.5.3.0002.15
«Определение степени зараженности лекарственного растительного сырья и
лекарственных растительных препаратов вредителями запасов».

Решение ситуационных задач

Задача №1

Из лекарственных средств растительного происхождения, содержащих
аскорбиновую кислоту, в медицинской практике широко применяют сырье
шиповника.

1. Дайте русское и латинское названия сырья, производящего растения
и семейства.

2. Дайте заключение о доброкачественности сырья и дальнейшем его
использовании, если в пробе массой 1 кг обнаружено 25 клещей свободно
передвигающихся по поверхности и не образующих сплошных масс. Ответ
обоснуйте.

Растение шиповника, шиповник лекарственный, розовые
Роза rubra, Rosa majalis Керн, Rosaceae.
При обнаружении вредителей запасов в серии АРП и
наименов. Как-то вредителей на 1 кг АРП (х) определяем по
формуле $x = \frac{n \cdot 1000}{m} = 25$. Где n - число обнаружено
вредителей в пробе 100 г; m - масса пробы, взятая для
проведения анализа, г. Проводим расчеты по формуле
закономерности. Данные о пробах, полученные
при анализе, позволяют сделать вывод о
серии АРП, проведением 55 вредителей, проведением

