

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАР-  
СТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

доцент



*Бережнова Т.А.*

20.06.2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности (практика по фармакогнозии)**

для специальности **33.05.01 Фармация** (уровень специалитета)

форма обучения **очная**

Факультет **фармацевтический**

Кафедра **организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии**

Курс **3**

Семестр **6**

Экзамен/зачет **6 семестр**

Трудоемкость практики **180 часов / 5 зач.ед.**

Продолжительность практики **3 недели / 20 учебных дней**

Составители: доц. Семенова Е.В., доц. Шведов Г.И.

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) Фармация (квалификация (степень) «специалист»)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии «19» июня 2017г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,

к.м.н., доцент



Г.И. Шведов

Рецензенты:

Декан фармацевтического факультета, зав. кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии ФГБОУ ВО ВГУ, д.фарм.н., проф. А.И. Сливкин

Профессор кафедры биологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.б.н., проф. Н.М. Карташова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии по координации преподавания специальности «фармация» от «20» июня 2017 г., протокол №5.

## **1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ**

Учебная практика является важнейшей частью подготовки специалистов в системе оказания фармацевтической помощи.

Учебная практика позволяет закрепить и усовершенствовать знания, умения и практические навыки, полученные при изучении фармакогнозии. Практика проводится в 6 семестре на базе МБОУДОД «Детский эколого-биологический центр «Росток» и на кафедре организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии. Прохождение студентом учебной практики осуществляется в рамках полученного индивидуального задания.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целью прохождения учебной практика студентами 3 курса фармацевтического факультета является формирование компетенций по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья (ЛРС) с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья. Прохождение практики способствует формированию таких компетенций, как:

- способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-5);
- способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-17).

### *Задачи учебной практики*

Во время учебной практики предполагается освоение студентом ряда видов профессиональной деятельности (провизора), связанных с заготовкой, рациональным использованием природных ресурсов лекарственных растений, изучением приемов возделывания лекарственных растений, ухода за ними.

Во время учебной практики предусматривается также формирование трудовой дисциплины и развитие навыков пропаганды знаний о лекарственных растениях.

Учебная практика является важнейшей частью подготовки специалистов в системе оказания фармацевтической помощи. Учебная практика позволяет закрепить и усовершенствовать знания, умения и практические навыки, полученные при изучении фармакогнозии. В результате прохождения практики студент должен:

### *Знать:*

- этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья;

- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;
- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- приемы возделывания лекарственных растений.

*Уметь:*

- распознавать лекарственные растения по внешним признакам;
- проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений и анализировать его подлинность и качество.

*Владеть:*

- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
- навыками сбора растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, а также его первичной обработки и сушки.

*Требования к результатам прохождения практики.*

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК - 5	способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья; характеристику сырьевой базы лекарственных растений; общие принципы рациональной заго-	распознавать лекарственные растения по внешним признакам; проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов	навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах; навыками сбора рас-	собеседование, оформление учетно-отчетной документации дневника практики

			<p>товки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; приемы воз-</p>	<p>лекарственных растений и анализировать его подлинность и качество.</p>	<p>тительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, а также его первичной обработки и сушки</p>	
--	--	--	---	---	---	--

			делывания лекарственных растений			
2	<b>ПК - 17</b>	способность к проведению процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению	этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья; характеристики сырьевой базы лекарственных растений; общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных	распознавать лекарственные растения по внешним признакам; проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений и анализировать его подлинность и качество	навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах; навыками сбора растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, а также его первичной обработки и сушки	собеседование, оформление учетно-отчетной документации дневника практики

			<p>для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; приемы возделывания лекарственных растений</p>			
--	--	--	--	--	--	--

### 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (СПО)

Учебная практика «Практика по фармакогнозии» в структуре ООП ВО относится к базовой части Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

3.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками: «Ботаникой», «Биологией», «Информатикой», «Физикой», «Математикой», «Латинским языком», «Аналитической химией», «Органической химией», «Физической и коллоидной химией», «Основами экологии и охраны природы», «Биоэтикой», а также лекционно-практическим курсом по дисциплине «Фармакогнозия».

#### *Ботаника*

Знания: - основы экологии растений, фитоценологии, географии растений;

- характеристика семейств;
- морфолого-анатомические признаки растений и отдельных органов;
- основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений;
- основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;
- основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме.

Умения: - работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты;

- проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям;

- гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов.

Навыки: - владения ботаническим понятийным аппаратом;

- техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов;

- постановки предварительного диагноза систематического положения растения;

- сбора растений и их гербаризации;

- описания фитоценозов и растительности;

- исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

### *Латинский язык*

Знания: - основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке;

- общих основ словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.

Умения: - переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского языка на латинский фармацевтические термины и рецепты предложения.

Навыки: - чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов.

### *Информатика*

Знания: - состава и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики;

- понятие и классификация программного обеспечения.

Умения: - работать с основными программами Ms Office.

Навыки: - обработки текстовой и графической информации;

- базовых технологий преобразования информации: текстовые, табличные редакторы;

- техники работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.

### *Физика*

Знания: - основных законов физики, физические явления и закономерности;

- теоретических основ физических методов анализа веществ.

Умения: - выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;

- использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований.

Навыки: - измерения значений физических величин;

- практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ, методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии.

### *Математика*

Знания: основ теории вероятности и математической статистики.

Умения: вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений.

Навыки: вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений.

### *Основы экологии и охраны природы*

Знания: - основных понятий и законов общей экологии;

- экологических факторов, их влияние на окружающую среду;

- природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охраны окружающей природной среды, в том числе охраны лекарственных растений;

- техногенных загрязнений природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы);

- загрязнений, связанных с производством лекарственных и химических веществ, методов их анализа;

- понятий о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.

Умения: - давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях;

- проводить отбор проб и анализ лекарственного растительного сырья на содержание тяжелых металлов и радиоактивных элементов.

Навыки: - разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.

### *Биология*

Знания: - химического состава клетки;

- роли отдельных химических элементов, воды и неорганических солей в жизнедеятельности клетки;

- строения и функций наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот;

- проявления фундаментальных свойств живого на основных эволюционно-обусловленных уровнях организации;

- законов биосферы и экологии.

Умения: - определять систематическое положение паразита по морфологическим признакам и циклу развития и круг возможных болезней, связанных с простейшими, гельминтами, членистоногими и хордовыми;

- работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты;

Навыки: - работы с биологическими и поляризационными микроскопами.

#### *Физическая и коллоидная химия*

Знания: - состава растворов и процессы, протекающие в водных растворах;

- свойств и особенностей поверхностно-активных веществ, основных свойства высокомолекулярных веществ;

- факторов, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию;

- правил техники безопасности работы в химической лаборатории с физической аппаратурой.

Умения: готовить истинные, буферные и коллоидные растворы.

Навыки: физико-химические методик анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы;

- анализа физических и химических свойств различной природы.

#### *Органическая химия*

Знания: - теории строения органических соединений;

- научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;

- особенностей реакционной способности органических соединений;

- характеристики основных классов органических соединений: углеводов (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены), их строение и свойства; гидроксипроизводных (спиртов и фенолов), оксосоединений (альдегидов и фенолов), карбоновых кислот и их функциональных производных, аминов, азо- и диазосоединений, гетерофункциональных соединений (гидрокси-, оксо- и аминокислот), углеводов, гетероциклических соединений, алкалоидов;

- основ качественного анализа органических соединений.

Умения: - проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным;

- классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей, идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК-спектроскопий.

Навыки: - техники химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, работы с химической посудой и простейшими приборами;

- постановки и проведения качественных реакций с органическими соединениями.

#### *Аналитическая химия*

Знания: - основных законов, лежащие в основе аналитической химии;

- методов и способов выполнения качественного анализа;

- методов, приемов и способов химического и физическо-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений;

- методов разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные).

Умения: - построения кривых титрования и установления на их основе объемов титранта, затраченных на каждый компонент смеси;

- проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным.

Навыки: простейших операций при выполнении качественного и количественного анализа.

#### *Биоэтика*

Знания: - морально-этических норм и принципов, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника.

Умения: - пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращения лекарственных средств, в том числе наркотических средств и психотропных веществ.

Навыки: - аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров.

3.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками:

#### *Фармакогнозия*

Знания: - характеристики сырьевой базы лекарственных растений;

- общих принципов рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;

- системы классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);

- номенклатуры лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенного для применения в медицинской практике;

- Умения: - распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;

-определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;

Навыки: - идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;

- нахождения основных ареалов распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;

- принципов рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятия по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;

#### 4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики – 5 з.е./180 ч

Рабочий день студента - 6 часов (360 мин), 6-дневная рабочая неделя.

Продолжительность практики 3,3 недели / 20 учебных дней

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (6ч = 270 мин в день)	Самостоятельная работа (3ч =135 мин в день)	
1	Знакомство с программой, календарным планом, инструкцией по технике безопасности, базой практики и индивидуальным заданием	Знакомство с программой, календарным планом, инструкцией по технике безопасности, базой практики и индивидуальным заданием		собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника практики
2	Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями в различных местообитаниях, дифференциальная диа-	Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями леса Ознакомление с дикорастущими лекар-	Сырьевая база лекарственных растений только дикорастущие, дикорастущие и культивируемые, только культивируемые).	собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника прак-

	гностика примесей, гербаризация растений	ственными растениями луга и поля. Сорные и рудеральные растения. Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями берегов рек и болот	Гербаризация растений: основные правила.	тики
3	Знакомство с культурой лекарственных растений и приемами их возделывания .	Знакомство с культурируемыми лекарственными растениями Знакомство с культурой лекарственных растений и приемами их возделывания (посев, подкормка, окучивание, вершкование, пасынкование, прополка, уборка и др.).	Написание реферата на тему: «Возделывание лекарственных растений»	собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника практики
4	Освоение приемов сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья.	Освоение приемов сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья. Приемы сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья по индивидуальному заданию.	Основы рационального природопользования ЛРС	собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника практики
5	Определение и морфологическое описание ЛРС	Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Листья», «Цветки», предложенного преподавателем Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Плоды», «Семена», «Почки», предложенного преподавателем Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Трава», «Побеги», ЛРС подземных органов, предложенного преподавателем	Определение и морфологическое описание цельного ЛРС, собранного самостоятельно	собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника практики

6	Приведение сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение	Приведение в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение сырья по индивидуальному заданию.	Правила приведения сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение.	собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника практики
7	Количественное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье	Количественное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье (витамины, полисахариды, жирные масла, алкалоиды) Количественное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье (сердечные гликозиды, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества)		собеседование, оформление учетно-отчетной документации, дневника практики
8	Зачет с оценкой			собеседование, сдача учетно-отчетной документации, дневника практики, гербариев

## 6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ/КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 6.1. Отчет по практике.

Дневник учебной практики, включающий отчет. Дневник практики должен по дням отражать работу студента, содержит подробное описание ежедневной проделанной работы. Заполнение дневника производится после окончания рабочего дня. Дневник проверяется руководителем практики, ставится подпись и дата контроля.

См. Приложение 1.

### 6.2. Реферат на тему «Возделывание лекарственных растений».

### 6.3. Индивидуальное задание.

Каждый студент получает индивидуальное задание, включающее заготовку 4 видов сырья, гербаризацию производящих растений данных видов сырья и близких видов растений, недопустимых к заготовке (примесей). Альтернативным видом индивидуального задания может быть подготовка видеofilmа по заготовке определенного вида ЛРС.



## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

7.1. Список вопросов к зачету

См. Приложение 2.

7.2. Тестовые задания

См. Приложение 3.

7.3. Список лекарственного растительного сырья для индивидуального задания

См. Приложение 3.

7.4. Критерии оценивания

Учебная практика по фармакогнозии представляет собой комплекс практических занятий, а также самостоятельной работы студентов, включающей в себя индивидуальное задание, написание реферата, подготовка к практическим занятиям. Каждый студент получает индивидуальное задание, включающее заготовку 4 видов сырья, гербаризацию производящих растений данных видов сырья и близких видов растений, недопустимых к заготовке (примесей).

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Знает в полном объеме, умеет объяснить манипуляцию, профессионально ориентируется, знает показания к проведению, самостоятельно выполняет манипуляцию	Знает в полном объеме, умеет объяснить манипуляцию, профессионально ориентируется, знает показания к проведению. Выполняет манипуляцию (исследование, процедуры и т.п.) под контролем преподавателя (мед.персонала)	Знает в полном объеме, умеет объяснить манипуляцию, профессионально ориентируется, знает показания к проведению. Участвует в выполнении манипуляции (исследования, процедуры и т.п.)	Не имеет представление и не умеет объяснить манипуляцию, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению

# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТИРОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста	Количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста	Количество положительных ответов от 70% до 80% максимального балла теста	Количество положительных ответов менее 69% максимального балла теста

## Критерии оценивания устного опроса

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины (модуля) в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p>	<p>Полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине (модулю) и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	<p>Знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимым знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	<p>Обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>

**8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ  
«ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

8.1. Список основной литературы.

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Государственная фармакопея Российской Федерации. XIII издание Том I (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)		2015 ( <a href="http://www.femb.ru/feml">http://www.femb.ru/feml</a> )
2.	Государственная фармакопея Российской Федерации. XIII издание Том II (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)		2015 ( <a href="http://www.femb.ru/feml">http://www.femb.ru/feml</a> )
3.	Государственная фармакопея Российской Федерации. XIII издание Том III (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)		2015 ( <a href="http://www.femb.ru/feml">http://www.femb.ru/feml</a> )
4.	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие	под ред. Г.П. Яковлева	2010 СПб.: СпецЛит.
5.	Фармакогнозия: учебник (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)	И.А. Самылина, Г.П. Яковлев	2013 М.: ГЭОТАР-Медиа
6.	Фармакогнозия: учебник (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)	И.А. Самылина, Г.П. Яковлев	2014 М.: ГЭОТАР-Медиа
7.	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учебное пособие (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)	Н.В. Бобкова и др.; под ред. И.А. Самылиной	2011 М.: ГЭОТАР-Медиа
8.	Фармакогнозия. Учебная практика: учебное пособие	под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной	2011 М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство»

## 8.2. Список дополнительной литературы.

№ п / п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие	под ред. Г.П.Яковлева	2006 СПб.: СпецЛит
2.	Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учебное пособие (электронно-библиографическая система «Консультант студента»)	Гравель И.В. и др. под ред. И.А.Самылиной	2013 М.: МИА
3.	Фармакогнозия. Атлас в 2-х т.: учебное пособие. Т. 1: Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии  (в наличии в том числе и в электронно-библиографической системе «Консультант студента»)	И.А.Самылина	2007 М.: ГЭОТАР–Медиа
4.	Фармакогнозия. Атлас в 2-х т.: учебное пособие. Т. 2: Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и не фармакопейного лекарственного растительного сырья  (в наличии в том числе и в электронно-библиографической системе «Консультант студента»)	И.А.Самылина	2007 М.: ГЭОТАР–Медиа
5	Фармакогнозия. Атлас в 3-х т.: учебное пособие. Т. 3: Лекарственное растительное сырье, сборы  (в наличии в том числе и в электронно-библиографической системе «Консультант студента»)	И.А.Самылина	2009 М.: ГЭОТАР–Медиа
6.	Методические указания для самостоятельной работы по фармакогнозии для студентов 3 курса фармацевтического факультета (высшее фармацевтическое образование)	С.И. Кедров	2006 Воронеж: Изд-во ВГМА
7.	Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах	И.В. Гравель и др.	2013 Москва: ГЭОТАР-Медиа
8.	Фармакогнозия: учебник для фармацевтических колледжей и техникумов	Жохова Е.В. и др.	2013 Москва: ГЭОТАР-Медиа

### 8.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы.

*Доступ к ЭБС «Консультант студента»:*

1. Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 863 с. : ил.
2. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учебное пособие./ Гравель И.В. [и др.]; под ред. И.А. Самылиной. 2-е изд., испр. и доп. 2013. - 264 с.
3. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 3. - 488 с. : ил.
4. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 2. - 384 с. : ил.
5. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 1. - 192 с. : ил.
6. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [Н. В. Бобкова и др.] ; под ред. И. А. Самылиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. : ил.

*Интернет-источники, сайты:*

<http://grls.rosminzdrav.ru/> - государственный реестр лекарственных средств

<http://www.rlsnet.ru/> - Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента (электронная энциклопедия лекарств)

<http://www.consultant.ru/> - система «Консультант-плюс»

<http://www.ros-med.info/> - медицинская информационно-справочная сеть (Справочник лекарств, забракованные лекарства, гос. реестр цен лекарств, цены на ЖНВЛП в регионах, Федеральный реестр БАД и др.)

<http://www.provisor.com.ua/> - электронный журнал «Провизор»

<http://www.gostedu.ru/> - информационный ресурс, содержащий нормативные документы.

<http://www.pharmateca.ru> – журнал «Фарматека»

<http://www.chem.asu.ru/chemwood> - журнал «Химия растительного сырья»

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 9.1. Перечень типов организаций, необходимых для проведения практики:

Практика проводится на базе кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, МБОУДОД «Детский эколого-биологический центр «Росток», а также в ботаническом саду кафедры биологии и естественных местообитаниях растений г. Воронежа.

### 9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения практики:

1. Микроскопы Р-11
2. Микроскоп МСП-1 стереоскопический панкратический с цифровой видеокамерой
3. Весы лабораторные ВЛКТ-500, Е-2000
4. Лупы (x10 и др.)
5. Центрифуга настольная ЦЛС-8
6. Водяная баня АИ-3, ТБ-6/24
7. Прибор для определения эфирного масла (сборный)
8. СВЧ-нагреватель;
9. Аптечные шкафы, шкаф-витрина, настенная витрина и т.д.
10. Фотоэлектроколориметр КФК-3
11. Покровные и предметные стекла
12. Цилиндры, колбы, пипетки различного объема
13. Пробирки различного объема и назначения
14. Скальпели, препаровальные иглы
15. Чашки Петри различного диаметра
16. Горелки спиртовые

*Таблицы для ознакомления с лекарственными растениями*

1. Акация подбеленная - *Acacia dealbata* L.
2. Безвременник осенний - *Colchicum autumnale*
3. Белена чёрная – *Hyoscyamus niger* L.
4. Белокрыльник болотный - *Calla palustris* L.
5. Болиголов пятнистый - *Conium maculatum* L.
6. Бутень одуряющий - *Chaerophyllum temulum* L.
7. Ветреница дубравная - *Anémone nemorosa*
8. Вёх ядовитый – *Cicuta virosa* (2 шт)
9. Волчник обыкновенный – *Daphne mesereum* L.
10. Воронец колосовидный – *Actaea spicata* L.
11. Горчица сарептская – *Brássica júncea*
12. Дурман обыкновенный – *Datúra stramónium*
13. Красавка обыкновенная – *Atrópa belladónna*
14. Куколь – *Agrostemma githago* L.
15. Лавр благородный – *Laurus nobilis* L.
16. Ластовень лекарственный - *Antitoxicum officinale*
17. Ломонос прямой – *Clematis recta*
18. Лютик ядовитый – *Ranunculus sceleratus*
19. Мак снотворный - *Papaver somniferum* L.
20. Молочай кипарисовый - *Euphorbia cyparissias*
21. Наперстянка крупноцветковая – *Digitalis grandiflora*
22. Наперстянка пурпуровая – *Digitalis purpurea*
23. Парис обыкновенный – *Paris quadrifolia*
24. Паслён чёрный – *Solánium nígrum*
25. Персик обыкновенный – *Persica vulgaris*
26. Плевел опьяняющий – *Lolium temulenlum* L.

27. Прострел (трава) – Pulsatilla
28. Псоралея костянковая - Psoralea drupacea (2 шт.)
29. Хвощ полевой – Equisetum arvense L.(2 шт.).
30. Чемерица Лобеля - Verátrum lobeliánum

*Гербарии для ознакомления с лекарственными растениями*

1. Авран лекарственный - Gratiola officinalis L.
2. Айва обыкновенная - Cydonia oblonga
3. Аралия сердцевидная - Arália cordata
4. Аралия маньчжурская - Aralia mandshurica
5. Аристолохия обыкновенная – Aristolochia vulgaris
6. Багульник болотный – Ledum palustre L. ....2 шт.
7. Багульник крупнолистный - Lédum macrophýllum .....2 шт.
8. Барбарис обыкновенный – Berberis vulgaris.....2 шт.
9. Бессмертник песчаный – Helichrysum arenarium L.
10. Берёза повислая – Betula pendula.....2 шт.
11. Болиголов крапчатый (пятнистый) - Conium maculatum L. ....2 шт.
12. Боярышник кроваво-красный - Crataégus sanguínea
13. Брусника обыкновенная - Vaccinium vitis-idaea L.....4 шт.
14. Будра плющевидная - Glechóma hederácea
15. Бузина красная - Sambucus racemosa
16. Валериана лекарственная - Valeriána officinális.....5 шт.
17. Василёк бехен - Centaurea behen
18. Василёк луговой - Centaurea jacea
19. Василёк синий – Centauréa cyánu.....3 шт.
20. Вереск обыкновенный – Callúna vulgáris
21. Вероника колосовая – Veronica spicata L.
22. Виснага морковевидная – Visnaga daucoides
23. Вишня степная – Prunus fruticosa.....2 шт.
24. Гибискус – Hibiscus
25. Гинкго двулопастной – Gínkgo bilóba
26. Голубика обыкновенная – Vaccínium uliginósum
27. Горец земноводный – Polygonum amphibium.....2 шт.
28. Горец перечный – P. hydropiper
29. Горец почечуйный – P. persicaria.....2 шт.
30. Горец птичий – P. aviculare.....2 шт.
31. Гранатное дерево – Punica granatum L. ....2 шт.
32. Гравилат городской – Géum urbánum
33. Девясил британский – Inula britanica L.
34. Девясил высокий – Inula helenium
35. Донник лекарственный – MelilótuS officinális.....2 шт.
36. Дрок красильный – Genísta tinctória.....2 шт.
37. Душица обыкновенная – Origánum vulgáre
38. Ежевика сизая – Rubus caesius L. ....3 шт.
39. Желтушник раскидистый – Erýsimum.....2 шт.
40. Зверобой продырявленный – Hypéricum perforátum.....2 шт.
41. Земляника лесная – Fragaria vesca.....4 шт.
42. Ива белая – Sálix álba
43. Иван-чай узколистный – Chamerion angustifolium.....2 шт.
44. Икотник – Berteroa
45. Инжир – Ficus carica L. ....2 шт.
46. Календула лекарственная – Calendula officinalis L. ....4 шт.
47. Калина обыкновенная – Viburnum opulus.....2 шт.
48. Каштан конский – Aésculus
49. Кирказон обыкновенный – ARISTOLOCHIA CLEMATITIS L.
50. Клевер луговой – Trifolium praténse.....3 шт.
51. Копытень европейский – Asarum europaeum L.

52. Кориандр посевной – *Coriandrum sativum* L.
53. Коровяк обыкновенный – *Verbáscum thápsus*.....2 шт.
54. Крапива двудомная – *Urtíca díóica*.....4 шт.
55. Крапива жгучая – *Urtíca úrens*.....2 шт.
56. Кровохлебка лекарственная – *Sanguisórba officínalis*
57. Крушина ломкая – *Frangula alnus*.....2 шт.
58. Кукуруза – *Zea mays* L. ....3 шт.
59. Купена лекарственная – *Polygonatum officinale* All.
60. Лаванда лекарственная – *Lavandula officinalis*
61. Ландыш майский – *Convallaria majalis* L.
62. Лапчатка гусиная – *Potentilla anserina*
63. Лён посевной – *Linum usitatissimum* L.
64. Лимонник китайский – *Schisándra chinénsis*
65. Липа сердечная – *Tilia cordata*.....3 шт.
66. Ломонос цельнолистный – *Clematis integrifolia*
67. Лопух обыкновенный – *Arctium vulgare*
68. Лук репчатый – *Állium cépa*
69. Лук угловатый – *Allium angulosum*
70. Лютик едкий – *Ranúnculus ácris*
71. Лютик серо-зелёный –
72. Люцерна – *Medicágo*
73. Малина обыкновенная – *Rubus idaeus* L.
74. Мать-и-мачеха – *Tussilágo*
75. Мальва лесная – *Malva sylvestris*
76. Мелисса лекарственная – *Melissa officinalis* L. ....3 шт.
77. Миндаль низкий – *Amygdalus nana*
78. Можжевельник обыкновенный – *Juniperus communis*
79. Мордовник обыкновенный – *Echinops ritro* L.
80. Мята перечная – *Mentha piperita*.....3 шт.
81. Мята австралийская – *Mentha australis*
82. Облепиха крушиновидная – *Hippóphaë rhamnóides*.....3 шт.
83. Одуванчик лекарственный – *Taraxácum officínale*
84. Окопник лекарственный – *Symphytum officinale* L.
85. Олеандр обыкновенный – *Nerium oleander*
86. Ольха клейкая – *Álnus glutinósa*.....2 шт.
87. Орех грецкий – *Juglans regia* L.
88. Очанка лекарственная - *Euphrasia officinalis* L.
89. Очиток едкий – *Sedum acre* L. ....2 шт.
90. Паслён обыкновенный – *Solánium vulgare*
91. Пастушья сумка – *Bursa pastoris*.....2 шт.
92. Пастернак полевой - *Pastinaca sativa* L.
93. Пижма обыкновенная – *Tanacetum vulgare* L.
94. Подорожник большой – *Plantágo májor*.....2 шт.
95. Подорожник средний – *Plantágo média*
96. Подмаренник красильный – *Galium tinctorium*
97. Подмаренник настоящий – *Galium verum*
98. Полынь австрийская – *Artemisia austriaca*.....2 шт.
99. Полынь горькая – *Artemisia absínthium*.....3 шт.
100. Пустьрыник сердечный – *Leonurus cardiaca*.....2 шт.
101. Ракитник русский – *Chamaecýtisis ruthénicus*
102. Ракитник метельчатый - *Sarothamnus scoparius*.....2 шт.
103. Ревень - *Rheum*
104. Родиола розовая – *Rhodiola rosea*
105. Ромашка аптечная – *Matricária recutíta*
106. Ромашка душистая - *Matricaria matricarioides*
107. Ромашник непахучий – *Matricaria perforata*
108. Рябина обыкновенная – *Sorbus aucuparia* L.....6 шт.
109. Рябина черноплодная – *Aronia melanocarpa*.....2 шт.
110. Сабельник болотный – *Comarum palustre* L.
111. Синеголовник плосколистный – *Eryngium planum*

112.	Скумпия кожевенная – <i>Cotinus coggigia</i>	
113.	Смородина чёрная – <i>Ribes nigrum</i> .....	2 шт.
114.	Сосна обыкновенная – <i>Pinus sylvestris</i> .....	3 шт.
115.	Сосна пицундская - <i>Pinus brutia</i> var. <i>pityusa</i>	
116.	Спаржа лекарственная – <i>Asparagus officinális</i>	
117.	Спорынья – <i>Claviceps</i>	
118.	Стальник полевой – <i>Ononis arvensis</i> L.	
119.	Страусник обыкновенный – <i>Matteuccia struthiopteris</i> .....	3 шт.
120.	Сусак зонтичный – <i>Butomus umbellatus</i>	
121.	Сушеница топяная – <i>Gnaphalium uliginosum</i>	
122.	Сурепка обыкновенная – <i>Barbarea vulgaris</i>	
123.	Сфагнум – <i>Sphagnum</i> .....	2 шт.
124.	Татарник колючий – <i>Onopordum acanthium</i>	
125.	Тёрн – <i>Prunus spinosa</i>	
126.	Тимьян ползучий – <i>Thymus serpyllum</i> .....	4 шт.
127.	Тмин обыкновенный – <i>Carum carvi</i>	
128.	Тыква обыкновенная – <i>Cucurbita pepo</i> .....	3 шт.
129.	Тысячелистник обыкновенный – <i>Achillea millefolium</i> .....	6 шт.
130.	Укроп огородный – <i>Anethum graveolens</i> .....	4 шт.
131.	Фиалка полевая – <i>Viola arvensis</i>	
132.	Фиалка трёхцветная – <i>Viola tricolor</i> .....	4 шт.
133.	Хвощ полевой – <i>Equisetum arvense</i> L.....	5 шт.
134.	Хвощ речной – <i>Equisetum fluviatile</i> .....	2 шт.
135.	Хамерион узколистный – <i>Chamaenerion angustifolium</i>	
136.	Хмель – <i>Humulus</i> .....	2 шт.
137.	Цикорий – <i>Cichorium</i> .....	4 шт.
138.	Цмин – <i>Helichrysum</i> .....	7 шт.
139.	Чабрец – <i>Thymus</i> .....	2 шт.
140.	Черёда трёхраздельная – <i>Bidens tripartita</i> .....	2 шт.
141.	Черёмуха обыкновенная – <i>Prunus padus</i> .....	2 шт.
142.	Черника обыкновенная – <i>Vaccinium myrtillus</i> .....	4 шт.
143.	Черноголовка обыкновенная – <i>Prunella vulgaris</i>	
144.	Чернокорень лекарственный – <i>Cynoglossum officinalis</i>	
145.	Чистотел большой – <i>Chelidonium majus</i> L.....	7 шт.
146.	Шалфей лекарственный – <i>Salvia officinalis</i> .....	3 шт.
147.	Шалфей мутовчатый – <i>Salvia verticillata</i>	
148.	Шалфей сухостепной – <i>Salvia tesquicola</i> .....	2 шт.
149.	Шиповник коричный – <i>Rosa cinnamomea</i>	
150.	Шиповник майский – <i>Rosa majalis</i> .....	3 шт.
151.	Щавель конский – <i>Rumex confertus</i> .....	2 шт.
152.	Щавель курчавый – <i>Rumex crispus</i>	
153.	Щитовник мужской – <i>Dryopteris filix-mas</i>	
154.	Эвкалипт прутовидный – <i>Eucalyptus viminalis</i> .....	2 шт.
155.	Эвкалипт шаровидный – <i>Eucalyptus globulus</i>	
156.	Эхинацея пурпурная – <i>Echinacea purpurea</i> .....	2 шт.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ОРГАНИЗАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА,  
КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАЦИИ И ФАРМАКОГНОЗИИ

# Дневник

## учебной практики

### «Практика по фармакогнозии»

студента(ки) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса, фармацевтического факультета,  
зачетная книжка № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Время прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ (ФИО)

## **Цель и задачи прохождения учебной практики по фармакогнозии**

Целью прохождения учебной практика студентами 3 курса фармацевтического факультета является формирование компетенций по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья (ЛРС) с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья. Прохождение практики способствует формированию таких компетенций, как:

- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности

- способность и готовность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний

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

- способности и готовности оценивать качество лекарственного растительного сырья (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ)

- способности и готовности к информационно-консультативной деятельности при отпуске лекарственных средств и других фармацевтических товаров институциональным и конечным потребителям

### **Задачи учебной практики:**

Во время учебной практики предполагается освоение студентом ряда видов профессиональной деятельности (провизора), связанных с заготовкой, рациональным использованием природных ресурсов лекарственных растений, изучением приемов возделывания лекарственных растений, ухода за ними.

Во время учебной практики предусматривается также формирование трудовой дисциплины и развитие навыков пропаганды знаний о лекарственных растениях.

Учебная практика является важнейшей частью подготовки специалистов в системе оказания фармацевтической помощи. Учебная практика позволяет закрепить и усовершенствовать знания, умения и практические навыки, полученные при изучении фармакогнозии. В результате прохождения практики студент должен

**Знать:**

- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;
- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов
- название, порядок работы медицинских, биологических и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов

**Уметь:**

- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;
- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;

- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- информировать население, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях.
- обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно
- получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний.

#### **Владеть:**

- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
- техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;
- техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья;
- соблюдать принципы этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями
- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.
- навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады)
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации.



студента(ки) \_\_\_\_\_ группы, \_\_\_\_\_ курса фармацевтического факультета

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

1. Время прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
2. Причины изменения срока практики (если таковые были).

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Порядок прохождения практики, ее содержание, выполнение индивидуального задания.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Указать недостатки (если они были) практики (организация практики, обеспечение условий прохождения), предложения по улучшению проведения практики.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(число, Ф.И.О., подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ (дневник учебной практики)

Приложение 1.

**Календарный план практических занятий**

	Тема	Содержание темы	Дата
	Знакомство с программой, календарным планом, инструкцией по технике безопасности, базой практики и индивидуальным заданием	Знакомство с программой, календарным планом, инструкцией по технике безопасности, базой практики и индивидуальным заданием	
	Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями в различных местообитаниях, дифференциальная диагностика примесей, гербаризация растений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Гербаризация растений: основные правила. Сырьевая база лекарственных растений (только дикорастущие, дикорастущие и культивируемые, только культивируемые).</li> <li>2) Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями леса</li> <li>3) Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями луга и поля. Сорные и рудеральные растения.</li> <li>4) Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями берегов рек и болот</li> </ol>	
	Знакомство с культурой лекарственных растений и приемами их возделывания .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Знакомство с культивируемыми лекарственными растениями</li> <li>2) Знакомство с культурой лекарственных растений и приемами их возделывания (посев, подкормка, окучивание, вершкование, пасынкование, прополка, уборка и др.). Написание реферата на тему: «Возделывание лекарственных растений»</li> </ol>	
	Освоение приемов сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Освоение приемов сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья.</li> <li>2) Приемы сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья по индивидуальному заданию. Основы рационального природопользования ЛРС</li> </ol>	
	Определение и морфологическое описание ЛРС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Определение и морфологическое описание цельного ЛРС, собранного самостоятельно</li> <li>2) Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Листья», «Цветки», предложенного преподавателем</li> <li>3) Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Плоды», «Семена», «Почки», предложенного преподавателем</li> <li>4) Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Трава», «Побеги», ЛРС подземных органов, предложенного преподавателем.</li> </ol>	

Приведение сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение	<b>1)</b> Правила приведения сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение. <b>2)</b> Приведение в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение сырья по индивидуальному заданию.	
Количественное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье	<b>1)</b> Количественное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье (витамины, полисахариды, жирные масла, алкалоиды) <b>2)</b> Количественное определение действующих веществ в лекарственном растительном сырье (сердечные гликозиды, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества)	
Зачет с оценкой		

## Приложение 2.

### Пример этикетки для гербария

Кафедра организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н.Бурденко
Вид: <b>Мать-и-мачеха обыкновенная – Tussilago farfara</b>
Сем.: <b>Астровые - Asteraceae</b>
Местонахождение: <b>г. Воронеж</b>
Местообитание: <b>берег реки Дон</b>
Время сбора: <b>июнь 2014 г.</b>
Собрал/Определил: <b>Иванов П.П., группа Ф-303</b>

## Приложение 3.

### Пример этикетки для сырья

<b>ЛИСТЬЯ МАТЬ-И-МАЧЕХИ – FOLIA FARFARE</b> <b>Мать-и-мачеха обыкновенная – Tussilago farfara</b> <b>Сем. Астровые - Asteraceae</b>
Место сбора: <b>овраг в широколиственном лесу, Воронежская область, пос. Сомово</b>
Время сбора: <b>июнь 2013</b>
Собрал: <b>Иванов Иван Степанович, группа Ф-303</b>

**Вопросы к зачету по учебной практике по Фармакогнозии  
для студентов 3 курса фармацевтического факультета**

1. Система классификации лекарственных растений и ЛРС (ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая) (ПК 5).
2. Сырьевая база лекарственных растений (ПК 5, ПК 17).
3. Лекарственные растения леса (ПК 5, ПК 17).
4. Лекарственные растения луга (ПК 5, ПК 17).
5. Лекарственные растения болот и растения прибрежной зоны (ПК 5, ПК 17).
6. Сорные и рудеральные лекарственные растения (ПК 5, ПК 17).
7. Определение ресурсов лекарственных растений (ПК 5, ПК 17).
8. Культивирование лекарственных растений (ПК 5, ПК 17).
9. Основы рационального природопользования ЛРС (ПК 5, ПК 17).
10. Влияние антропогенных факторов на качество ЛРС (ПК 5, ПК 17).
11. Основы заготовительного процесса ЛРС (ПК 5, ПК 17).
12. Техника сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (ПК 5).
13. Особенности заготовки сырья ядовитых и сильнодействующих лекарственных растений (ПК 5).
14. Первичная обработка лекарственного растительного сырья различных морфологических групп и сырья, содержащего различные биологически активные вещества (ПК 5).
15. Сушка лекарственного растительного сырья (приемы и способы сушки различных химических и морфологических групп сырья, типы сушилок) (ПК 5).
16. Приведение сырья в стандартное состояние (ПК 5, ПК 17).
17. Упаковка ЛРС: требования, предъявляемые в таре, виды тары (ПК 5, ПК 17).
18. Маркировка и транспортировка ЛРС (ПК 5, ПК 17).
19. Правила хранения ЛРС в аптеках и на складах (ПК 5, ПК 17).
20. Заготовка ЛРС, содержащего витамины, полисахариды (ПК 5).
21. Заготовка ЛРС, содержащего жирные масла, эфирные масла (ПК 5).
22. Заготовка ЛРС, содержащего алкалоиды, сапонины (ПК 5).
23. Заготовка ЛРС, содержащего кардиотонические гликозиды, горечи, фенологликозиды (ПК 5).
24. Заготовка ЛРС, содержащего кумарины, хромоны, флавоноиды (ПК 5).
25. Заготовка ЛРС, содержащего дубильные вещества, антраценпроизводные (ПК 5).
26. Характеристика числовых показателей, отражающих доброкачественность сырья (ПК 5).
27. Методы количественного определения действующих веществ (витамины, полисахариды) в ЛРС (ПК 5).
28. Методы количественного определения действующих веществ (жирные масла, эфирные масла) в ЛРС (ПК 5).
29. Методы количественного определения действующих веществ (алкалоиды) в ЛРС (ПК 5).
30. Методы количественного определения действующих веществ (сапонины, сердечные гликозиды) в ЛРС (ПК 5).
31. Методы количественного определения действующих веществ (дубильные вещества, флавоноиды) в ЛРС (ПК 5).
32. Методы количественного определения действующих веществ (простые фенольные соединения, антраценпроизводные) в ЛРС (ПК 5).
33. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы, регламентирующая качество ЛРС (ПК 5).
34. Пути использования и применение лекарственного растительного сырья (ПК 5).

**Тестовые задания по учебной практике по Фармакогнозии  
для студентов 3 курса фармацевтического факультета**

**1. СРОКИ ЗАГОТОВКИ СЫРЬЯ "КОРА ДУБА" (ПК-5, ПК-17)**

- 1) во время цветения (летом)
- 2) в период полной зрелости плодов
- 3) осенью, после листопада
- 4) во время сокодвижения (ранней весной)
- 5) круглый год

**2. ТОЛЬКО ОТ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ РАСТЕНИЙ ЗАГОТАВЛИВАЮТ СЫРЬЁ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) листья мяты перечной
- 2) листья эвкалипта
- 3) корневища змеевика
- 4) корни алтея
- 5) кора дуба

**3. СЫРЬЁ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ ХРАНЯТ ОТДЕЛЬНО ОТ ДРУГИХ ВИДОВ СЫРЬЯ, ПОТОМУ ЧТО (ПК-5, ПК-17)**

- 1) заготавливаются плоды
- 2) содержит эфирное масло
- 3) содержит алкалоиды
- 4) содержит сердечные гликозиды
- 5) является сильнодействующим

**4. ПОД ПОДЛИННОСТЬЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПОНИМАЮТ СООТВЕТСТВИЕ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) числовым показателям
- 2) срокам годности
- 3) срокам заготовки
- 4) основному действию
- 5) сырья своему наименованию

**5. ЛИСТЬЯМИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НАЗЫВАЮТ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЕ СОБОЙ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) боковую структурную часть побега
- 2) высушенные отдельные листочки сложного листа, собранные с черешком или без него
- 3) высушенные листья растения, собранные с черешком или без него в период цветения
- 4) высушенные или свежие листья, или отдельные листочки сложного листа, собранные с черешком или без него

**6. ТРАВАМИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НАЗЫВАЮТ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЕ СОБОЙ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) цветущие верхушки растений длиной 15 см
- 2) высушенные надземные части травянистых растений, состоящие из ОЛИСТВЕННЫХ побегов
- 3) всю надземную часть травянистого растения
- 4) высушенные, реже свежие надземные части травянистых растений, представленные олиственными и цветоносными побегами
- 5) высушенные или свежие надземные части травянистых растений, реже все растение целиком, состоящие из олиственных и цветоносных побегов

**4. КОРОЙ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НАЗЫВАЮТ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЕ СОБОЙ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) покровную ткань стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников
- 2) наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия
- 3) внутреннюю кору стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, заготовленную в период сокодвижения
- 4) наружную кору ветвей, стволов и корней деревьев и кустарников

**7. КОРНЯМИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НАЗЫВАЮТ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЕ СОБОЙ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) высушенные подземные органы многолетних растений, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от остатков листьев и стеблей, от отмерших частей
- 2) высушенные или свежие корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от корневища и отмерших частей
- 3) орган высшего растения, выполняющий функцию минерального и водного питания
- 4) подземные органы, выполняющие функцию закрепления растения в почве

**8. ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ СЫРЬЯ «ЛИСТЬЯ» (ПК-5, ПК-17)**

- 1) форма
- 2) край листовой пластинки
- 3) характер жилкования
- 4) вкус, запах
- 5) форма кристаллических включений

**7. ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ СЫРЬЯ «КОРНИ» (ПК-5, ПК-17)**

- 1) форма
- 2) характер жилкования
- 3) характер излома
- 4) размер
- 5) цвет, вкус, запах

**8. ОКОНЧАНИЕ СУШКИ ЛИСТЬЕВ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПО СЛЕДУЮЩИМ ПРИЗНАКАМ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) главные жилки и остатки черешков при сгибании гнутся, а не ломаются
- 2) главные жилки и остатки черешков при сгибании становятся ломкими
- 3) листья при сжимании рассыпаются в порошок
- 4) окраска листовых пластинок становится бледнее

**9. СЫРЬЕ НЕГВА ЗАГОТАВЛИВАЮТ ОТ РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) *Calendula officinalis*
- 2) *Mentha piperita*
- 3) *Capsella bursa pastoris*
- 4) *Taraxacum officinalis*

**10. НЕДОПУСТИМОЙ ПРИМЕСЬЮ К ПЛОДАМ ЖОСТЕРА ЯВЛЯЮТСЯ ПЛОДЫ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) черники обыкновенной
- 2) черной смородины;
- 3) аронии черноплодной
- 4) крушины ольховидной

**11. В МЕЗОФИЛЕ ЛИСТА РАСПОЛОЖЕНЫ (ПК-5, ПК-17)**

- 1) головчатые волоски
- 2) млечники
- 3) цистолиты
- 4) железки

12. ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ МИКРОПРЕПАРАТА ЛИСТА С ПОВЕРХНОСТИ ПРОВОДЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ И УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ (ПК-5, ПК-17)

- 1) сырье предварительно замачивают в воде в течение суток
- 2) сырье кипятится в 3% растворе гидроксида натрия несколько минут для просветления
- 3) сырье выдерживается в смеси спирт: глицерин несколько суток
- 4) готовится поперечный срез
- 5) сырье промывается водой после просветления
- 6) сырье помещается на предметное стекло в каплю хлоралгидрата
- 7) микропрепарат высушивается в сушильном шкафу
- 8) микропрепарат прогревается на пламени горелки.

13. МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СЫРЬЯ «ЛИСТЬЯ» (ПК-5, ПК-17)

- 1) строение эпидермиса
- 2) тип устьиц
- 3) край листовой пластинки
- 4) характер волосков, железок
- 5) форма кристаллических включений

14. РЕАКТИВ ДЛЯ ГИСТОХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ЖИРНОЕ И ЭФИРНОЕ МАСЛО (ПК-5, ПК-17)

- 1) Люголя
- 2) флороглюцин с концентрированной соляной кислотой
- 3) судан III
- 4) метиленовый синий

15. ПОД КАЧЕСТВОМ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПОНИМАЮТ СООТВЕТСТВИЕ СЫРЬЯ (ПК-5, ПК-17)

- 1) содержанию действующих веществ
- 2) своему наименованию
- 3) содержанию примесей
- 4) всем требованиям НД

16. ВОЗМОЖНОЙ ПРИМЕСЬЮ ПРИ ЗАГОТОВКЕ ТРАВЫ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ МОЖЕТ БЫТЬ (ПК-5, ПК-17)

- 1) чернобыльник
- 2) зопник колючий
- 3) грыжник душистый
- 4) белокопытник гибридный

17. ЧАСТИ ЩИТКОВИДНОГО СОЦВЕТИЯ И ОТДЕЛЬНЫЕ КОРЗИНКИ ПОЛУШАРОВИДНОЙ ФОРМЫ. ДИАМЕТР КОРЗИНОК – 6–8 ММ. ВСЕ ЦВЕТКИ ТРУБЧАТЫЕ, ЖЕЛТЫЕ. ЗАПАХ СВОЕОБРАЗНЫЙ, ВКУС ПРЯНЫЙ, ГОРЬКИЙ. ЭТО ЦВЕТКИ (ПК-5, ПК-17)

- 1) бессмертника песчаного
- 2) ромашки аптечной
- 3) василька синего
- 4) пижмы обыкновенной

18. СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВНОЙ ГРУППОЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПК-5, ПК-17)

- 1) травы полыни горькой
- 2) травы зверобоя
- 3) корней солодки
- 4) травы ландыша

19. ИНУЛИН – ЗАПАСНОЕ ПИТАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО, ХАРАКТЕРНОЕ ДЛЯ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) яснотковых
- 2) бобовых
- 3) пасленовых
- 4) астровых

20. СЫРЬЕ ОЛЬХИ КЛЕЙКОЙ ЗАГОТАВЛИВАЮТ **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) до и в начале цветения
- 2) в период созревания 60–80 % плодов
- 3) с начала цветения до появления плодов
- 4) поздней осенью и зимой

21. В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СЫРЬЕ ОТ ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО ЗАГОТАВЛИВАЮТ **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) только от дикорастущих растений
- 2) только от культивируемых растений
- 3) и от дикорастущих, и от культивируемых растений
- 4) заготовки не проводят, сырье поступает только по импорту

22. СЫРЬЕ ЧЕРЕДЫ ТРЕХРАЗДЕЛЬНОЙ ХРАНИТСЯ **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) по общим правилам
- 2) отдельно (как ядовитое)
- 3) отдельно (как сильнодействующее)
- 4) отдельно (как эфирно-масличное)

23. ВОЗМОЖНОЙ ПРИМЕСЬЮ ПРИ ЗАГОТОВКЕ ЛИСТЬЕВ МАТЬ-И-МАЧЕХИ МОЖЕТ БЫТЬ **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) золототысячник
- 2) белокопытник
- 3) дурнишник
- 4) черныбыльник

24. БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПОДВЕРГАЮТ СЫРЬЕ **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) валерианы лекарственной
- 2) наперстянки пурпуровой
- 3) чистотела большого
- 4) женьшеня

25. СЫРЬЕ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО ХРАНЯТ ОТДЕЛЬНО ОТ ДРУГИХ ВИДОВ, ПОТОМУ ЧТО **(ПК-5, ПК-17)**

- 1) относится к ядовитому
- 2) содержит эфирное масло
- 3) содержит алкалоиды
- 4) сырьем являются плоды

26. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ПЛОДЫ **(ПК-5, ПК-17)**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) фенхеля</li> <li>2) аниса</li> <li>3) кориандра</li> <li>4) укропа</li> </ol>	
---	---

27. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ СЕМЕНА И ЦВЕТКИ (ПК-5, ПК-17)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) фиалки трехцветной</li> <li>2) льна посевного</li> <li>3) фенхеля обыкновенного</li> <li>4) тмина обыкновенного</li> </ol>	
--	---

28. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) мята перечная</li> <li>2) мать-и-мачеха</li> <li>3) фиалка трехцветная</li> <li>4) душица обыкновенная</li> </ol>	
---	--

29. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) девясил высокий</li> <li>2) бессмертник песчаный</li> <li>3) календула лекарственная</li> <li>4) пижма обыкновенная</li> </ol>	
--	---

30. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

- 1) пижма обыкновенная
- 2) тысячелистник обыкновенный
- 3) полынь горькая
- 4) пастушья сумка обыкновенная



31. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

- 1) пижма обыкновенная
- 2) стальник полевой
- 3) термopsis ланцетный
- 4) донник лекарственный



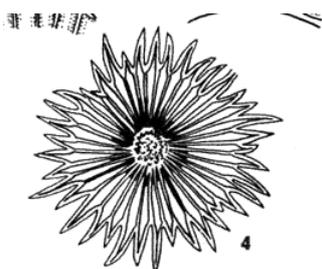
32. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

- 1) шиповник майский
- 2) боярышник кровавокрасный
- 3) рябина обыкновенная
- 4) калина обыкновенная



33. ПРОСТОЙ МНОГОКЛЕТОЧНЫЙ ВОЛОСОК ПРЕДСТАВЛЕН НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

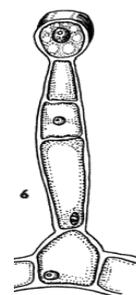
1)



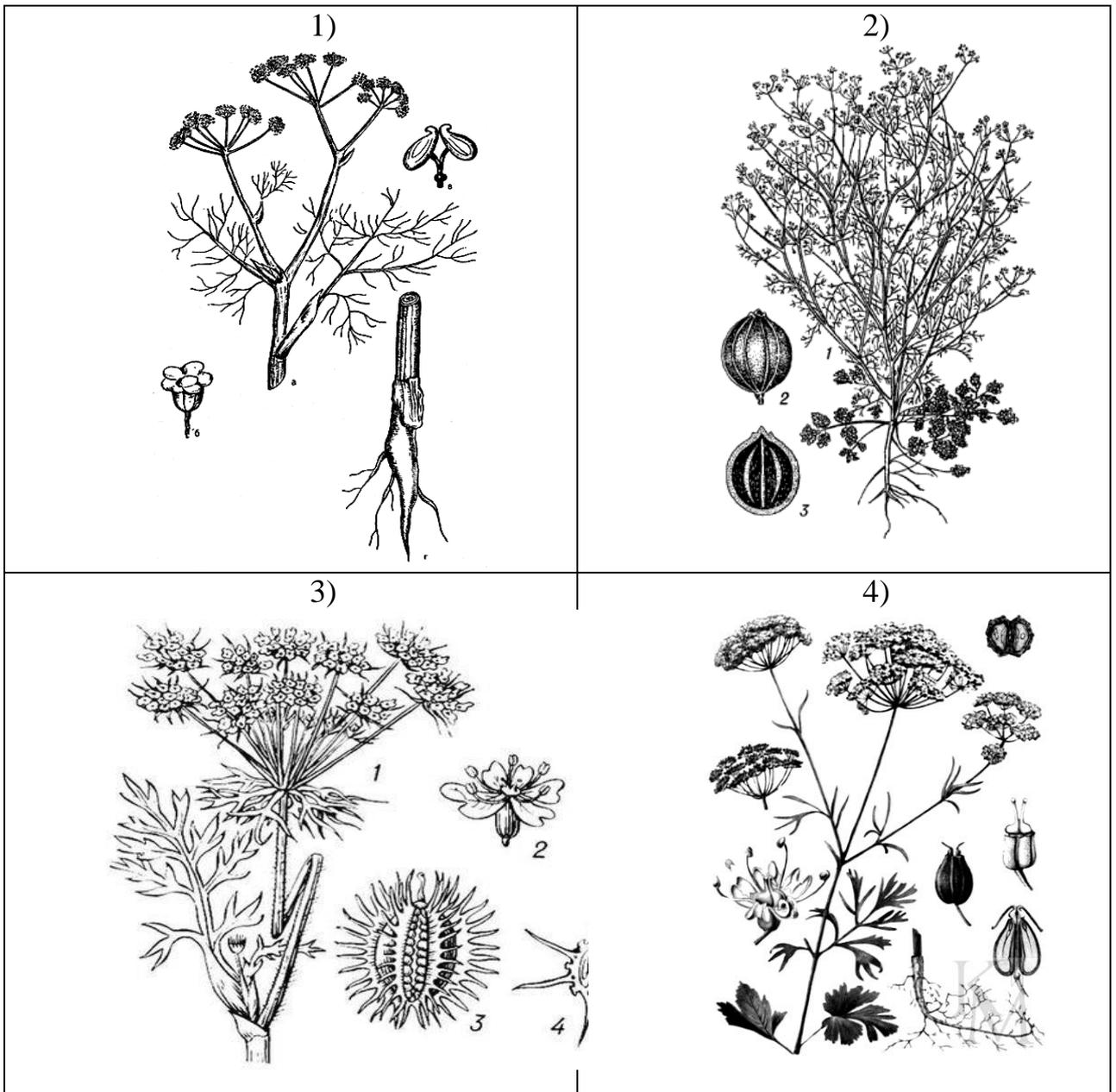
2)



3)

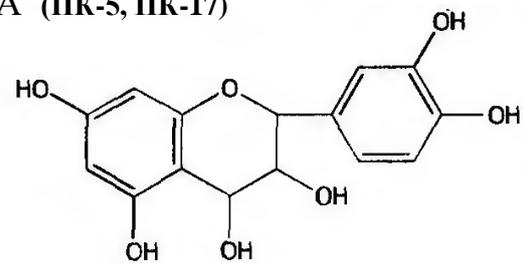


34. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ ИЗОБРАЖЕН НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

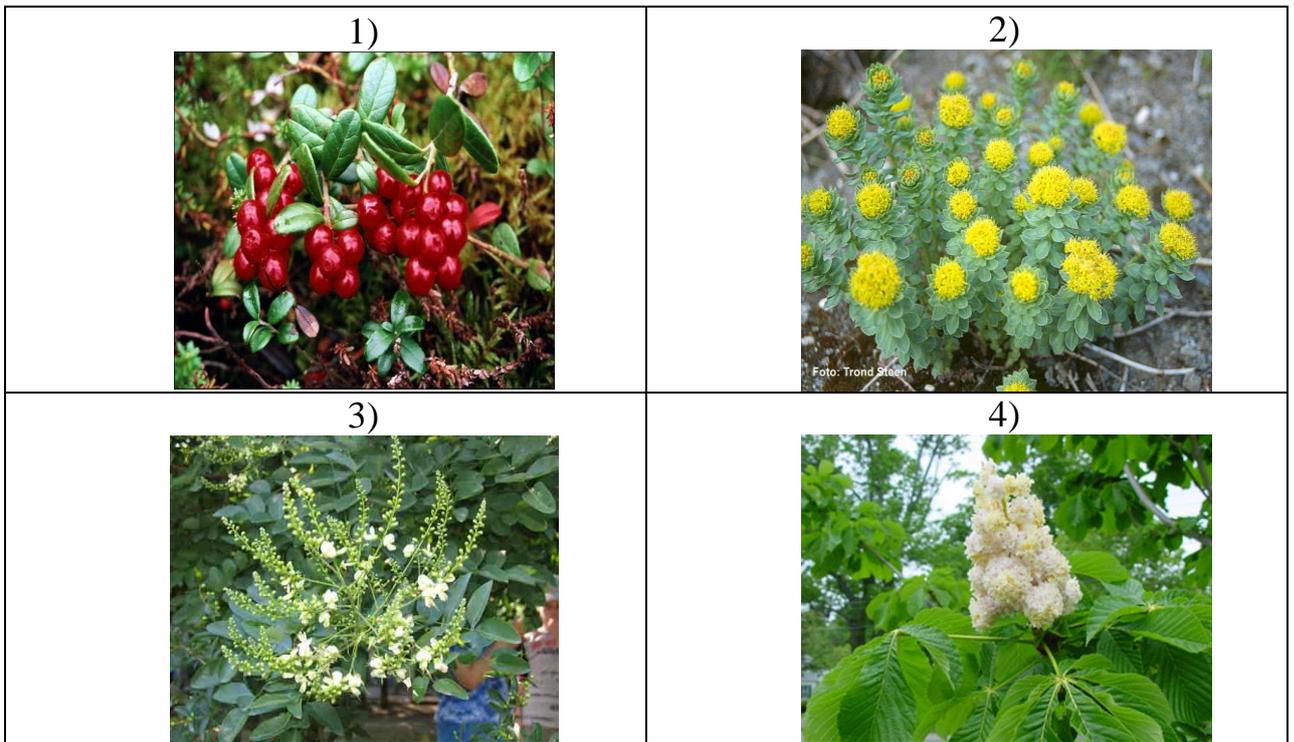


35. ПРЕДСТАВЛЕНА ФОРМУЛА (ПК-5, ПК-17)

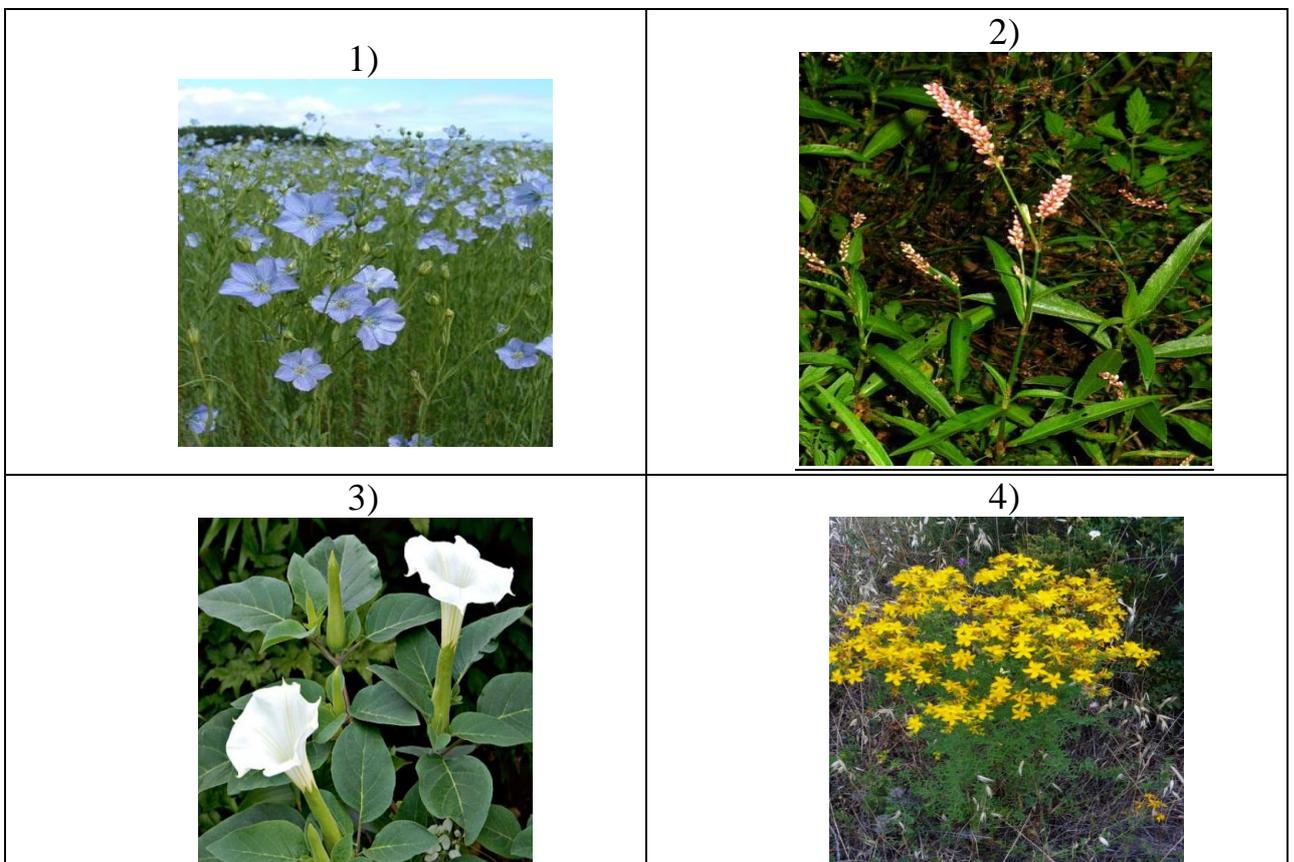
- 1) лейкоцианидина
- 2) катехина
- 3) кверцетина
- 4) апигенина
- 5) халкона



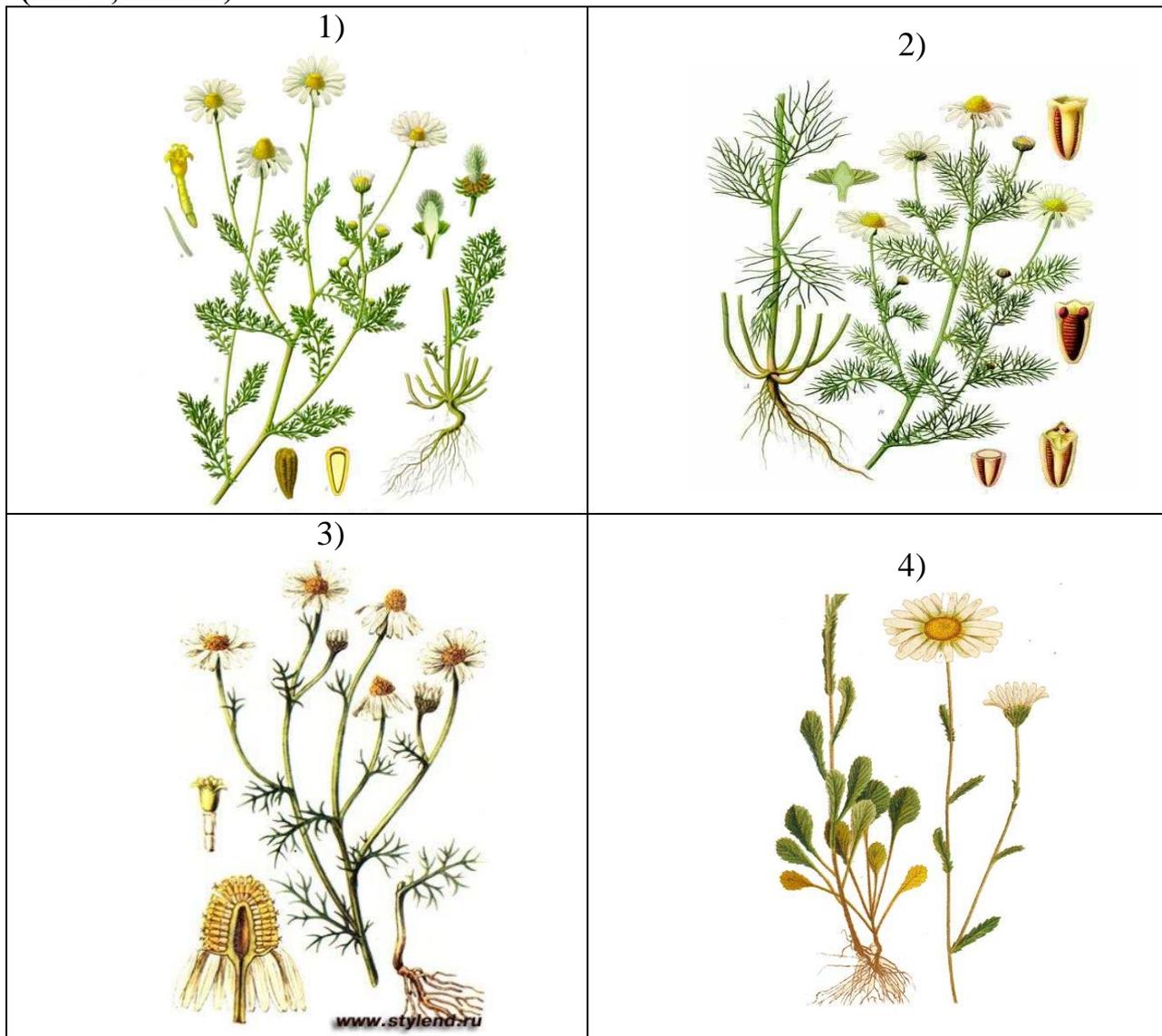
36. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ, В СЕМЕНАХ КОТОРОГО НАКАПЛИВАЮТСЯ САПОНИНЫ, ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)



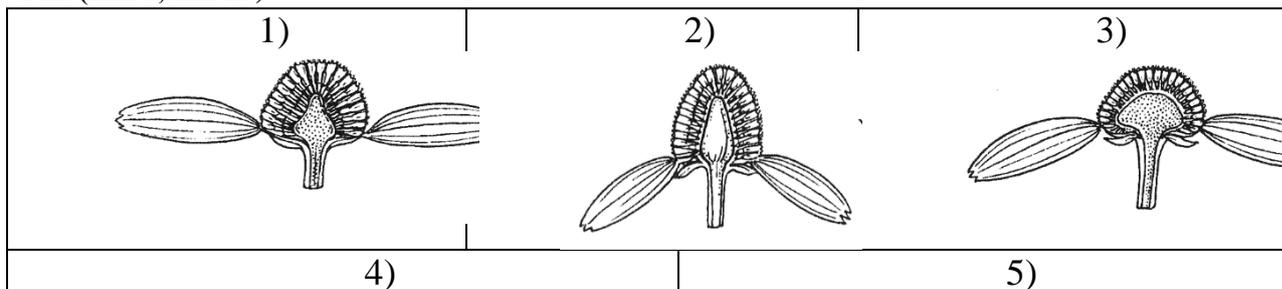
37. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ, В ТРАВЕ КОТОРОГО НАКАПЛИВАЮТСЯ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

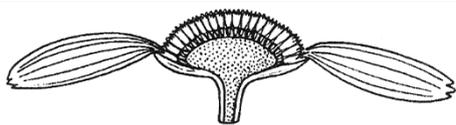


38. MATRICARIA CHAMOMILLA L. ПРЕДСТАВЛЕНА НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)



39. ЦВЕТКИ РОМАШКИ АПТЕЧНОЙ ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)





40. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ *ORIGANUM VULGARE* ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

1)



2)



3)



4)



41. ПРЕДСТАВЛЕННОЕ НА РИСУНКЕ СЫРЬЕ В КАЧЕСТВЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА СОДЕРЖИТ (ПК-5, ПК-17)

- 1) витамин К
- 2) эфирное масло
- 3) флавоноиды
- 4) антраценпроизводные
- 5) полисахариды



42. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ БРУСНИКА ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

1)



2)



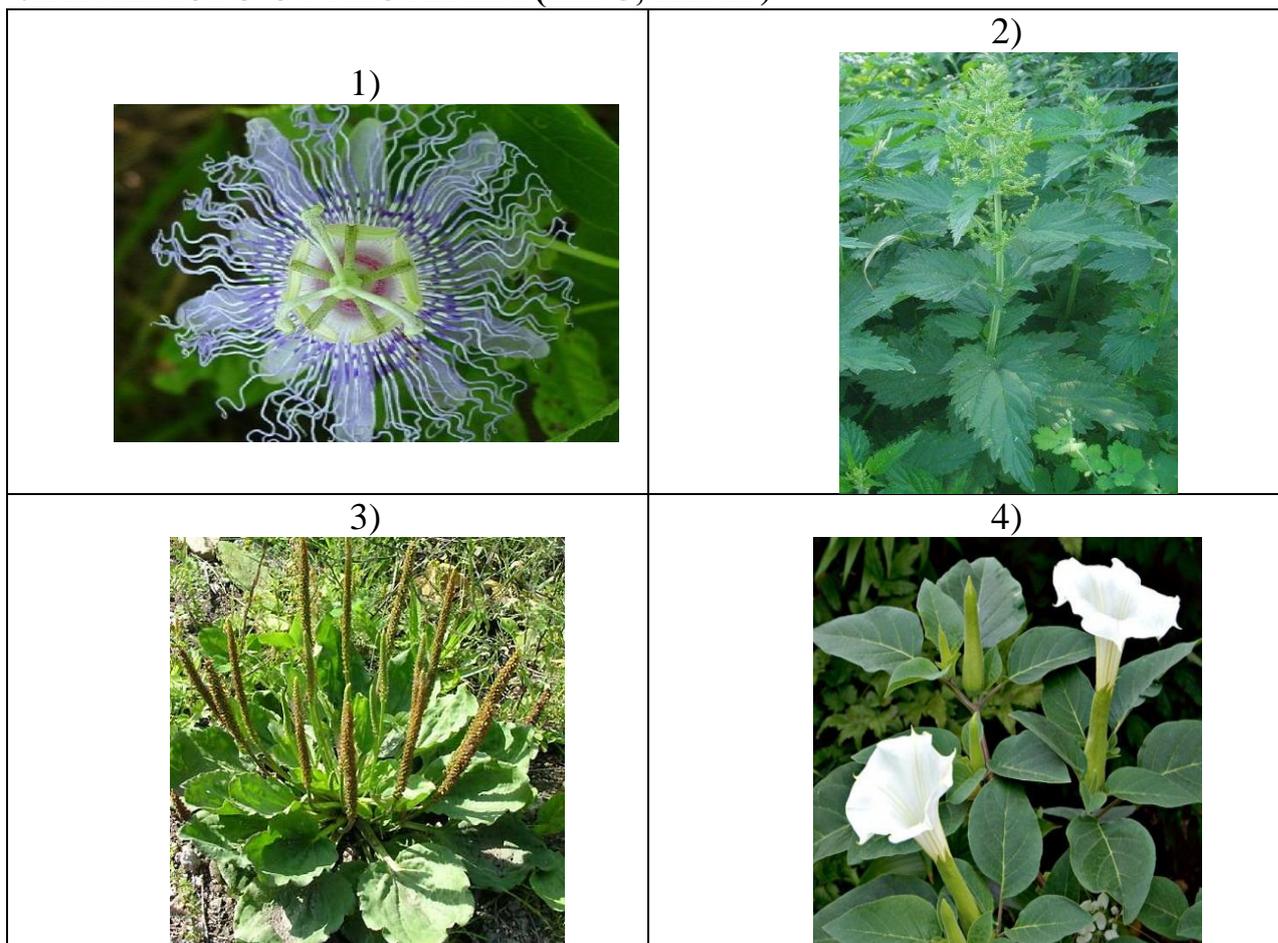
3)



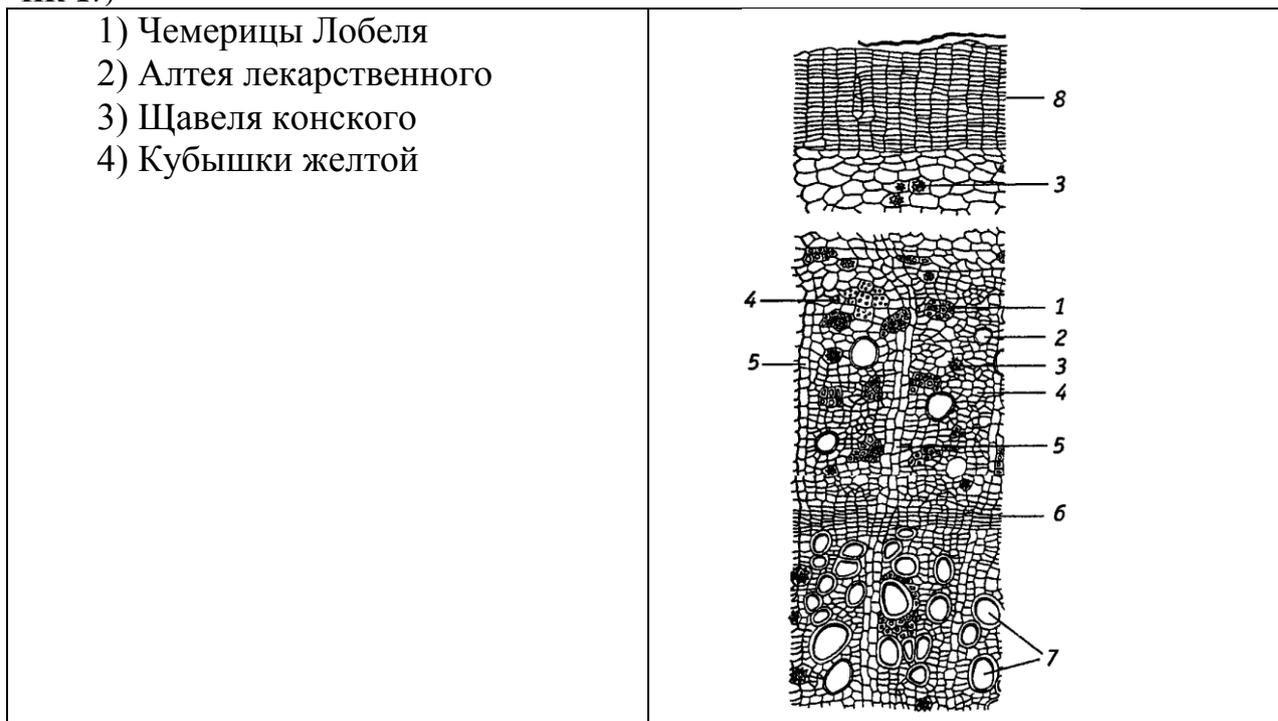
4)



43. ПРЕПАРАТ «НОВОПАССИТ» ПОЛУЧАЮТ ИЗ ЛРС, ЗАГОТАВЛИВАЕМОГО ОТ РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)



44. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕН ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ КОРНЯ (ПК-5, ПК-17)



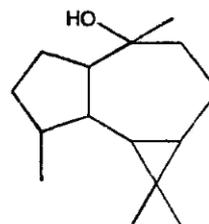
45. ПРЕДСТАВЛЕНО ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

- 1) Смородина черная
- 2) Жостер слабительный
- 3) Черемуха обыкновенная
- 4) Синюха голубая
- 5) Можжевельник обыкновенный
- 6) Арония черноплодная



46. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО СОЕДИНЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

- 1) камфора
- 2) ментол
- 3) тимол
- 4) ледол



47. ВЫРАЖЕННЫМ СЛАБИТЕЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ ОБЛАДАЕТ СЫРЬЕ (ПК-5, ПК-17)

1)



2)



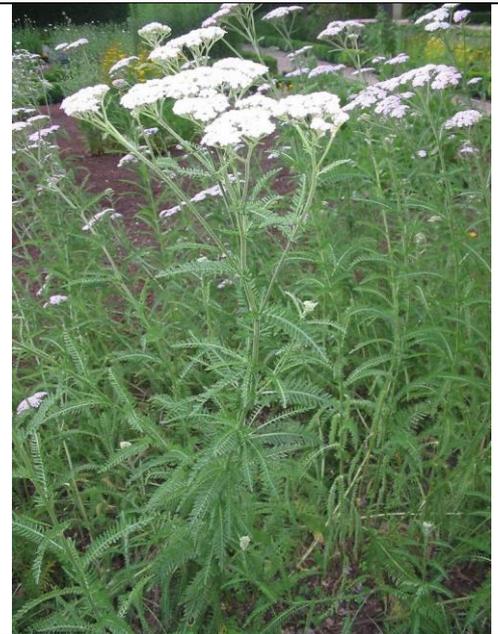
3)

4)



48. ОТ ДАННОГО РАСТЕНИЯ ЗАГОТАВЛИВАЮТ (ПК-5, ПК-17)

- 1) траву
- 2) семена
- 3) корневище с корнями
- 4) корни
- 5) траву и семена



49. АВИКУЛЯРИН СОДЕРЖИТСЯ В СЫРЬЕ, ЗАГОТАВЛИВАЕМОМ ОТ РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)





50. ОТ ДАННОГО РАСТЕНИЯ ЗАГОТАВЛИВАЮТ (ПК-5, ПК-17)

- 1) траву
- 2) семена
- 3) траву и листья
- 4) листья
- 5) корни
- 6) корневище с корнями ли-  
стья



51. ПЛОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ВИТАМИНА Р, ИЗОБРАЖЕНЫ НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

1)



3)

2)



4)



52. ПРЕПАРАТ, ИЗОБРАЖЕННЫЙ НА РИСУНКЕ, ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ СЫРЬЯ, ЗАГОТАВЛИВАЕМОГО ОТ (ПК-5, ПК-17)

- 1) *Pínus sylvéstris*
- 2) *Taraxácum officinále*
- 3) *Tilia cordata*
- 4) *Plantágo májor*
- 5) *Althaea officinalis*
- 6) *Achillea millefolium*



53. ПЛОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ЭФИРНОГО МАСЛА С ПРЕОБЛАДАНИЕМ БИЦИКЛИЧЕСКИХ МОНОТЕРПЕНОИДОВ, ИЗОБРАЖЕНЫ НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

1)



3)

2)



4)



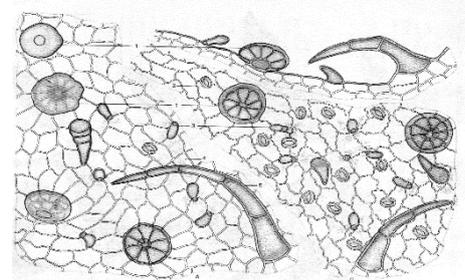
54. ПРЕПАРАТ, ИЗОБРАЖЕННЫЙ НА РИСУНКЕ, ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ СЫРЬЯ, ЗАГОТАВЛИВАЕМОГО ОТ (ПК-5, ПК-17)

- 1) *Plantago psyllium*
- 2) *Plantago vulgare*
- 3) *Plantago major*
- 4) *Podophyllum peltatum*
- 5) *Laminaria digitata*



55. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕН МИКРОПРЕПАРАТ ЛИСТА (ПК-5, ПК-17)

- 1) тысячелистника
- 2) горца птичьего
- 3) мяты перечной
- 4) полыни горькой
- 5) аира болотного

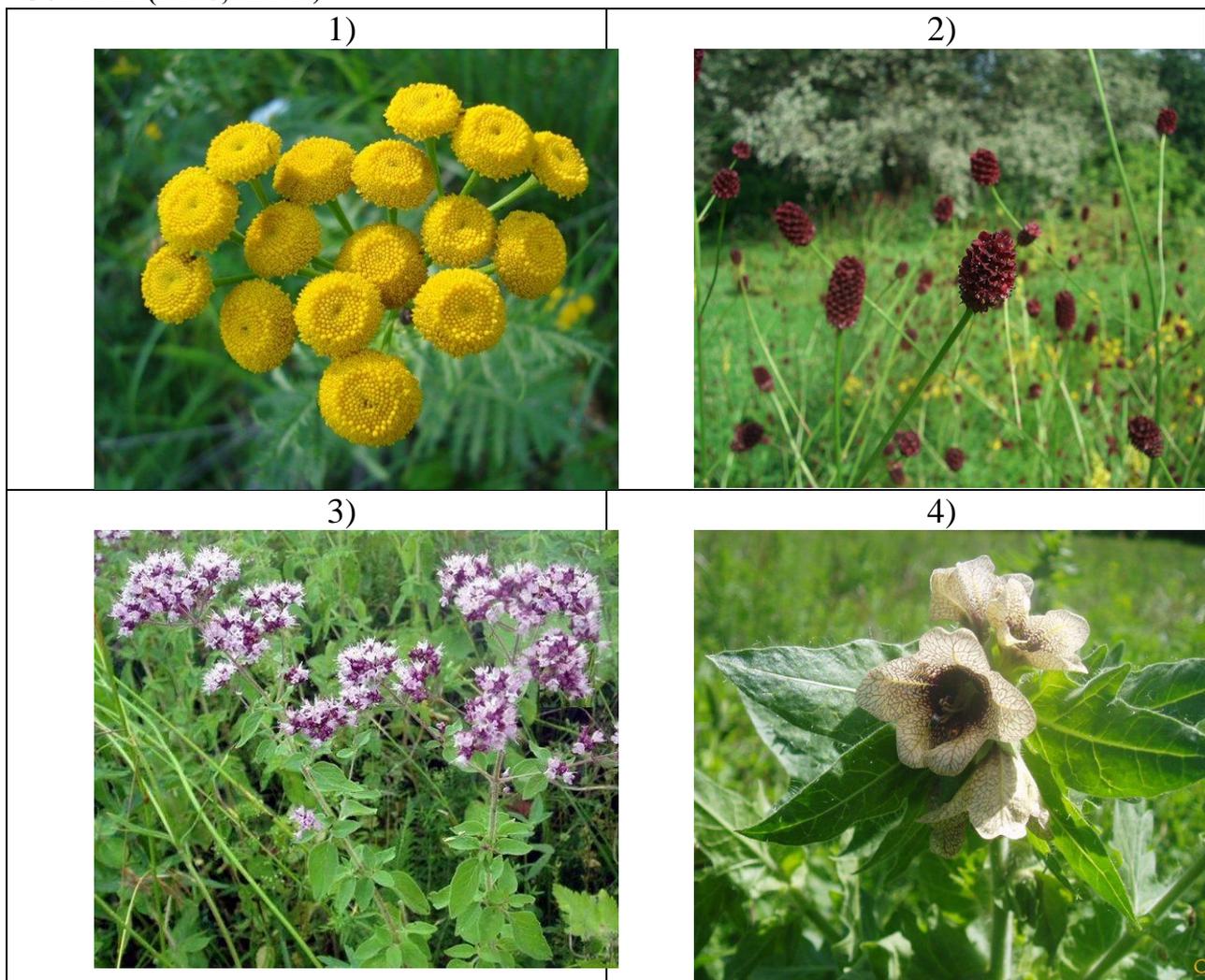


56. ОТ РАСТЕНИЯ, ИЗОБРАЖЕННОГО НА РИСУНКЕ, ЗАГОТАВЛИВАЮТ СЫРЬЕ (ПК-5, ПК-17)

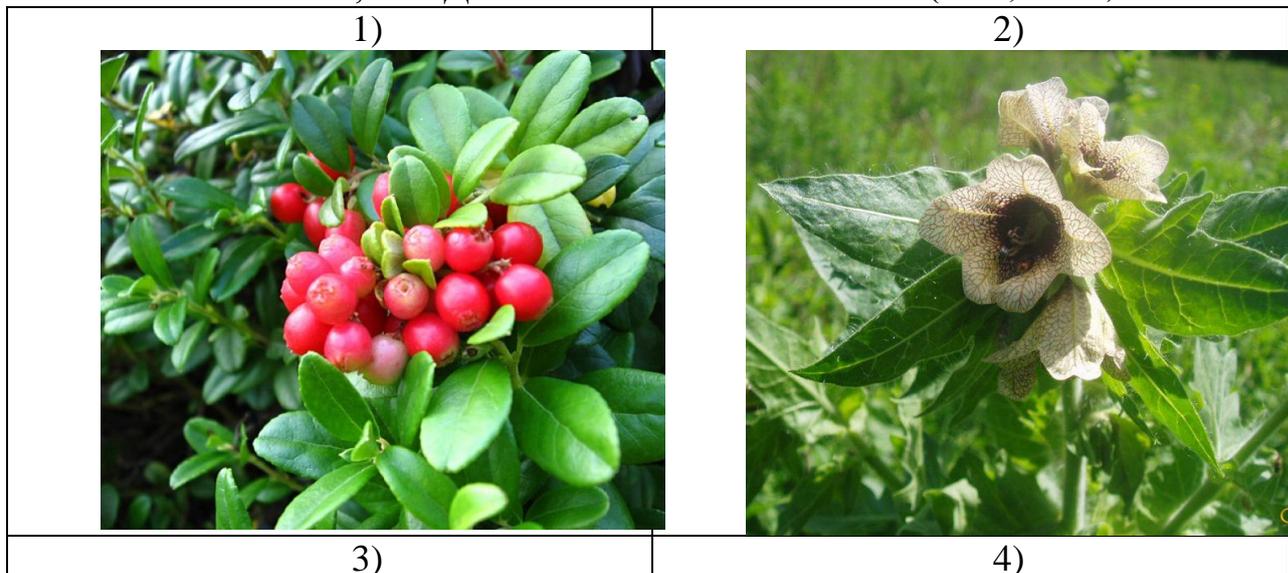
- 1) radices
- 2) folia
- 3) flores
- 4) herba
- 5) rhizomata



57. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ, НАКАПЛИВАЮЩЕЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНАХ, ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)



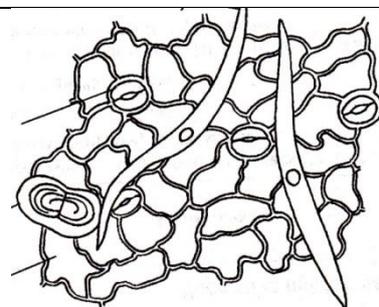
58. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ТУЙОН В ЭФИРНОМ МАСЛЕ, ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)





59. НА РИСУНКЕ ПРЕДСТАВЛЕН МИКРОПРЕПАРАТ ЛИСТА (ПК-5, ПК-17)

- 1) тысячелистника
- 2) горца птичьего
- 3) мяты перечной
- 4) полыни горькой
- 5) аира болотного



60. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ТРОПАНОВЫЕ АЛКАЛОИДЫ, ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

1)



2)



3)

4)



61. ОТ ДАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ЛИСТЬЯ ЗАГОТОВЛИВАЮТСЯ (ПК-5, ПК-17)

- 1) весной до цветения
- 2) летом, во время цветения
- 3) осенью, с момента созревания плодов до их осыпания
- 4) осенью, после осыпания плодов
- 5) весной до цветения и осенью с момента созревания до осыпания плодов



62. В ФАЗЕ СОЗРЕВАНИЯ ПЛОДОВ ЗАГОТОВЛИВАЮТ СЫРЬЕ ОТ РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)

1)



2)



3)

4)



63. РАСТЕНИЕ, ИЗОБРАЖЕННОЕ НА РИСУНКЕ, ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ (ПК-5, ПК-17)

- 1) Астровые
- 2) Лоховые
- 3) Буковые
- 4) Мареновые
- 5) Губоцветные

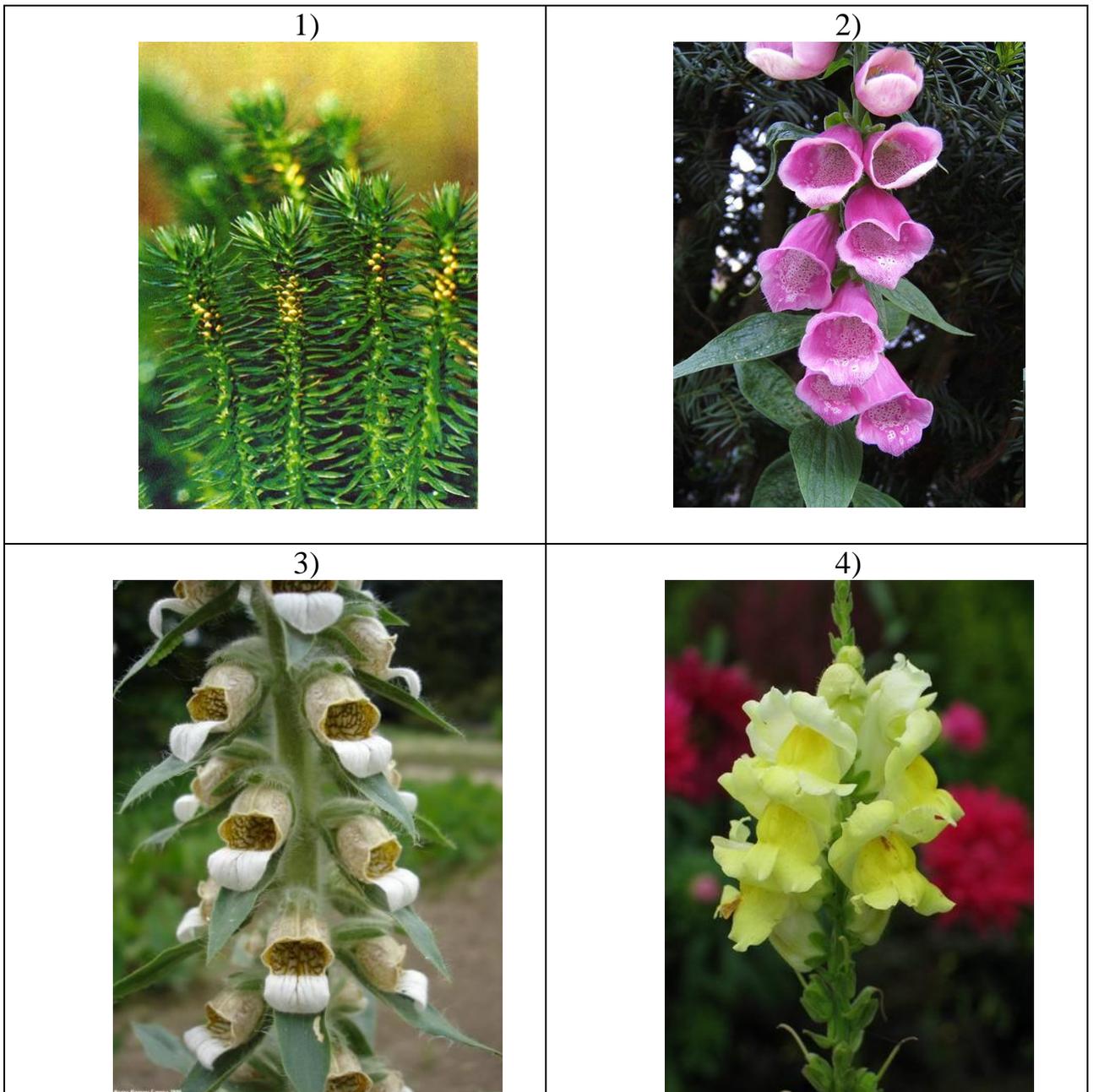


64. ИЗ СЫРЬЯ, ИЗОБРАЖЕННОГО НА РИСУНКЕ ПОЛУЧАЮТ ПРЕПАРАТ (ПК-5, ПК-17)

- 1) Фламин
- 2) Коргликон
- 3) Сапарал
- 4) Танацехол
- 5) Карсил
- 6) Кардиовален



65. НАПЕРСТЯНКА ШЕРСТИСТАЯ (DIGITALIS LANATA) ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ ПОД НОМЕРОМ (ПК-5, ПК-17)

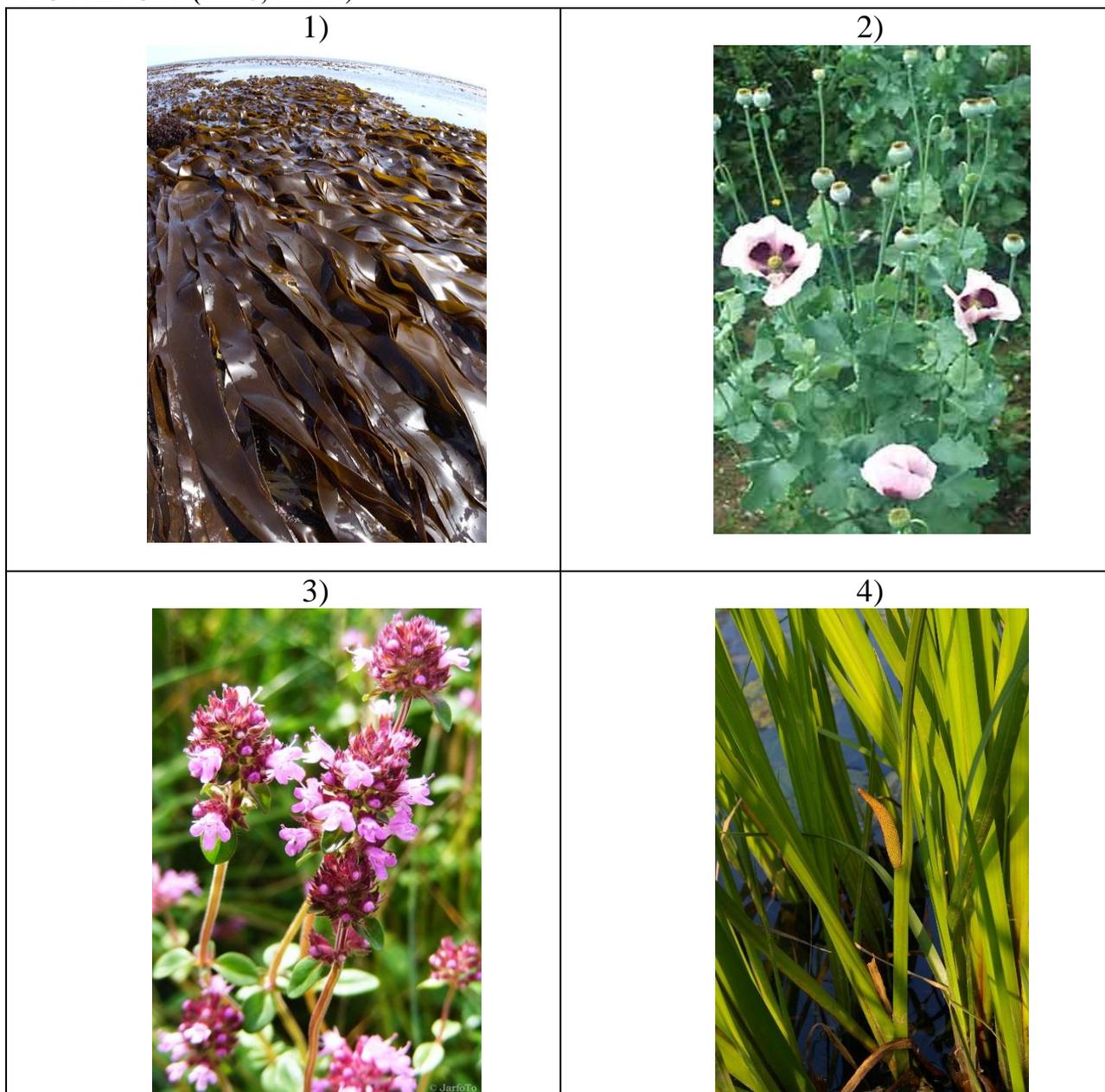


66. ТРАВА ДАННОГО РАСТЕНИЯ ВХОДИТ В СОСТАВ СБОРА (ПК-5, ПК-17)

- 1) желчегонного
- 2) противогемморoidalного
- 3) витаминного
- 4) грудного
- 5) успокоительного



67. LAMINARIA JAPONICA ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ ПОД  
НОМЕРОМ (ПК-5, ПК-17)

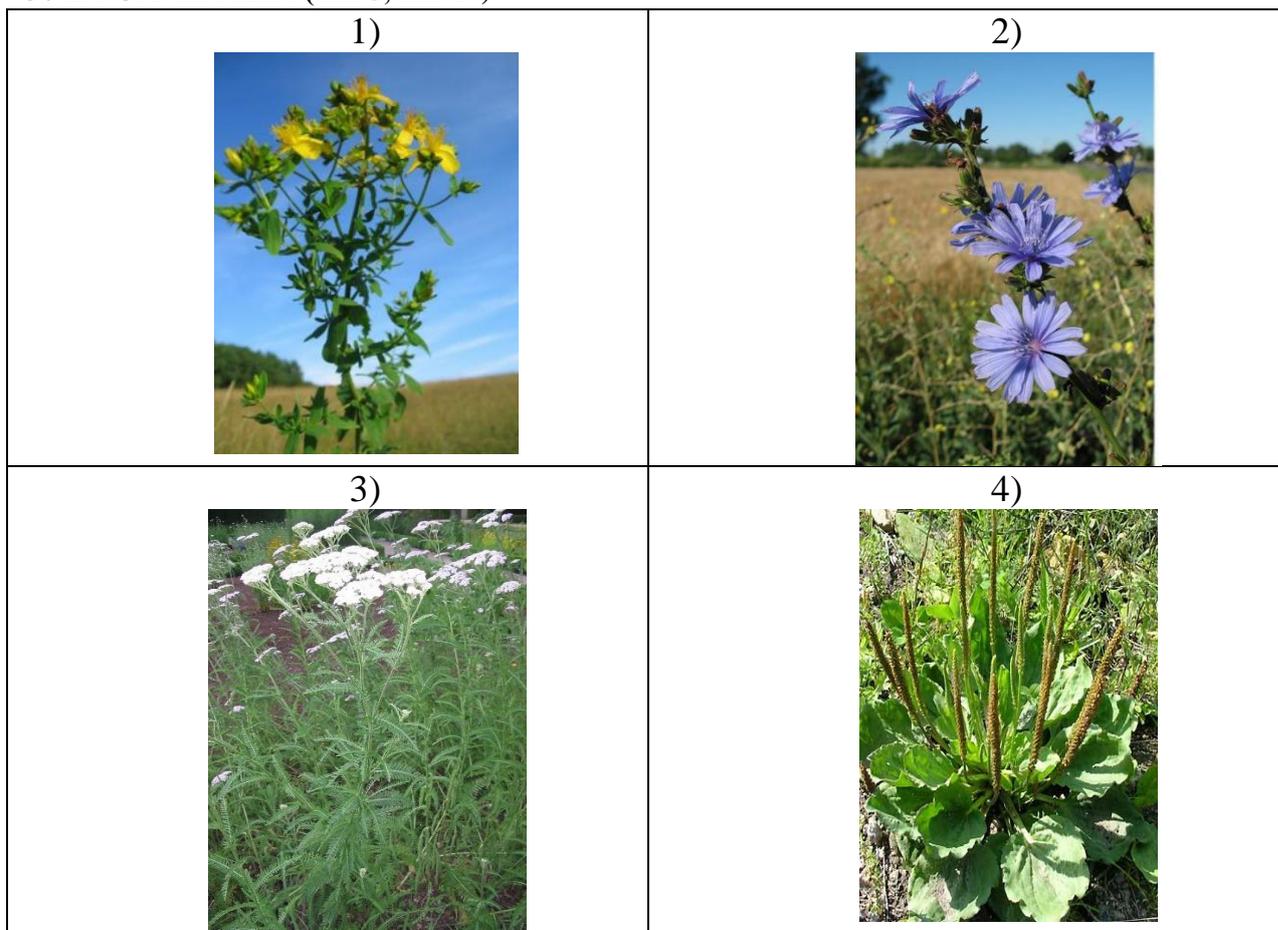


68. ДАННОЕ СЫРЬЕ ВХОДИТ В СОСТАВ СБОРА (ПК-5, ПК-17)

- 1) желчегонного
- 2) противогемморoidalного
- 3) витаминного
- 4) грудного
- 5) успокоительного



69. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТА «НОВОИМАНИН» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТРАВА (ПК-5, ПК-17)

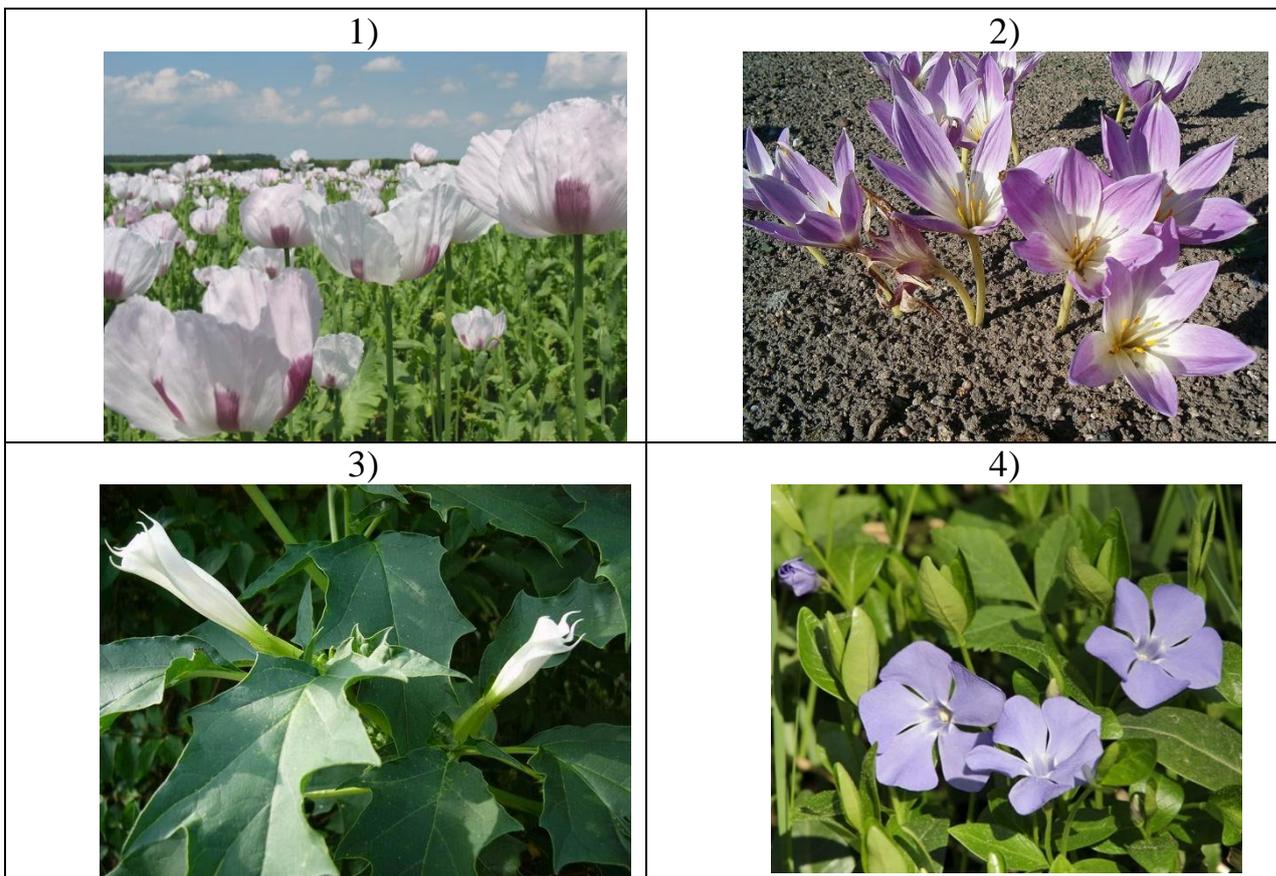


70. ДАННОЕ СЫРЬЕ ВХОДИТ В СОСТАВ СБОРА (ПК-5, ПК-17)

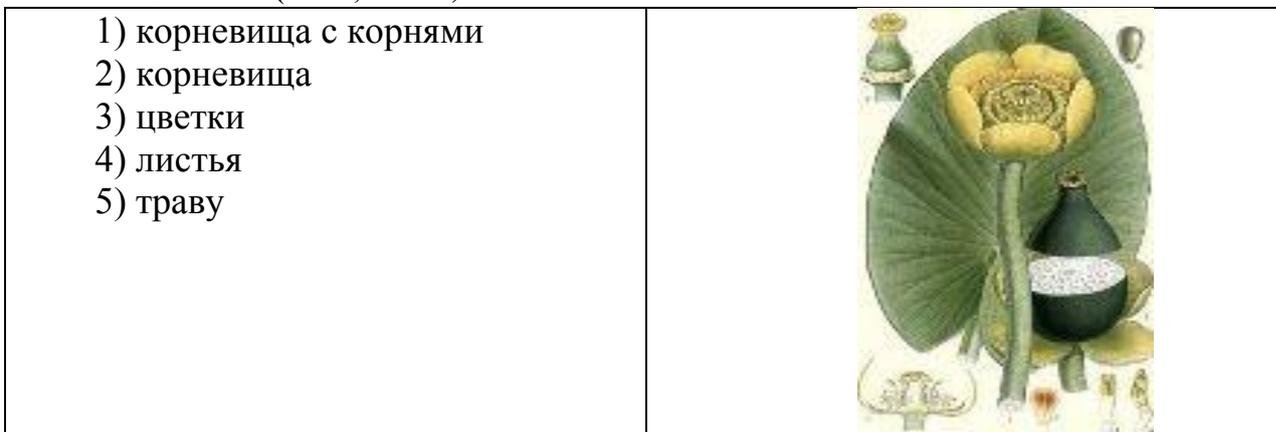
- 1) желчегонного
- 2) противогемморoidalного
- 3) витаминного
- 4) грудного
- 5) успокоительного



71. АЛКАЛОИДЫ ГИОСЦИАМИН И СКОПОЛАМИН СОДЕРЖАТСЯ В СЫРЬЕ, ЗАГОТАВЛИВАЕМОМ ОТ РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)



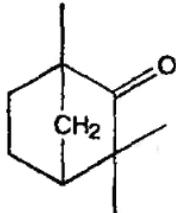
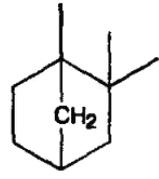
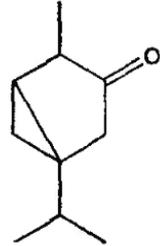
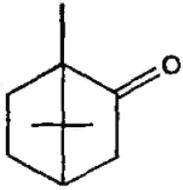
72. ОТ РАСТЕНИЯ, ИЗОБРАЖЕННОГО НА РИСУНКЕ, ЗАГОТАВЛИВАЮТ СЫРЬЕ (ПК-5, ПК-17)



73. РАСТЕНИЕ, СЕМЕНА КОТОРОГО ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА РИСУНКЕ, ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ (ПК-5, ПК-17)

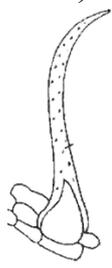
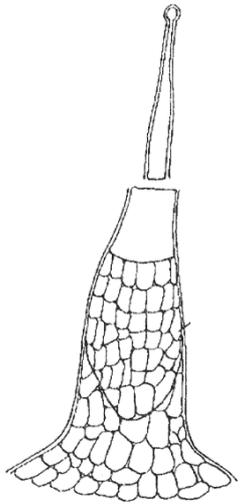
1) Lamiaceae 2) Hippocastanaceae 3) Fabaceae 4) Araliaceae	
---	---

74. ТУЙОН ПРЕДСТАВЛЕН НА РИСУНКЕ (ПК-5, ПК-17)

1) 	2) 
3) 	4) 

Установите соответствие

75. ТИП ВОЛОСКА – РИСУНОК (ПК-5, ПК-17)

1) головчатый 2) простой ретортовидный 3) жгучий	А) 	Б) 	В) 
--	---	---	---

76. РИСУНОК - НАЗВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)

1)	А) <i>Plantago major</i>
----	--------------------------



2)



3)



4)



- Б) *Tilia cordata*
- В) *Bidens tripartita*
- Г) *Tanacetum vulgare*
- Д) *Helichrysum arenarium*
- Е) *Menyanthes trifoliata*

77. РИСУНОК ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ—  
НАЗВАНИЕ ПРОИЗВОДЯЩЕГО РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)

1)



- A) *Mentha piperita*
- Б) *Berberis vulgaris*
- В) *Eucalyptus viminalis*
- Г) *Hyoscyamus niger*
- Д) *Salvia officinalis*
- Е) *Urtica dioica*

2)



3)



4)



78. РИСУНОК ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ—  
НАЗВАНИЕ ПРОИЗВОДЯЩЕГО РАСТЕНИЯ (ПК-5, ПК-17)

1)



- A) *Matricaria recutita*
- Б) *Convallaria majalis*
- В) *Betula pendula*
- Г) *Calendula officinalis*
- Д) *Centaurea cyanus*
- Е) *Helichrysum arenarium*

2)



3)



4)



79. РИСУНОК ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ – ИСТОЧНИК СЫРЬЯ (ПК-5, ПК-17)

1)

A) *Zea mays*



2)



3)



4)



- Б) Inonotus obliquus
- В) Betula pendula
- Г) Althea officinalis
- Д) Ricinus communis
- Е) Helichrysum arenarium

80. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ (РИСУНОК) – ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ (ПК-5, ПК-17)

1)

- А) Anethum graveolens
- Б) Ribes nigrum

		<p>B) <i>Coriandrum sativum</i> Γ) <i>Cárum carvi</i> Д) <i>Foeniculim vulgare</i> E) <i>Anisum vulgare</i></p>
2)		
3)		
4)		

**Список лекарственного растительного сырья для  
индивидуального задания**

<u>I. Сырье, содержащее витамины</u>		
1.	Плоды шиповника	100 г
2.	Плоды рябины	100 г
3.	Листья крапивы двудомной	50 г
4.	Листья крапивы жгучей (примесь к листьям крапивы двудомной)	50 г
5.	Листья яснотки белой (примесь к листьям крапивы двудомной)	50 г
6.	Столбики с рыльцами кукурузы	50 г
7.	Цветки календулы	50 г
8.	Плоды черной смородины	100 г
9.	Плоды облепихи	100 г
10.	Листья земляники лесной	50 г
<u>II. Сырье содержащее полисахариды</u>		
11.	Корни алтея	50 г
12.	Трава алтея	50 г
13.	Семена льна	50 г
14.	Листья подорожника большого	50 г
15.	Цветки липы	50 г
16.	Листья мать-и-мачехи	50 г
17.	Корни цикория	50 г
18.	Трава цикория	50 г
19.	Корни лопуха	50 г
<u>III. Сырье содержащее жирные масла</u>		
20.	Семена клещевины	50 г
21.	Семена тыквы	100 г
22.	Семена персика	100 г
23.	Семена абрикоса	100 г
24.	Семена миндаля	100 г
<u>IV. Сырье, содержащее терпеноиды</u>		
25.	Плод кориандра	50 г
26.	Лист мяты перечной	50 г
27.	Лист шалфея	50 г
28.	Лист эвкалипта прутовидного	50 г
29.	Корневище с корнями валерианы	50 г
30.	Плод аниса	50 г
31.	Плод можжевельника	50 г
32.	Плод тмина	50 г
33.	Плод фенхеля	50 г
34.	Трава тимьяна обыкновенного	50 г
35.	Трава чабреца	50 г

36.	Трава душицы	50 г
37.	Цветки ромашки аптечной	50 г
38.	Цветки ромашки пахучей (безязычковой)	50 г
39.	Цветки ромашки непахучей (примесь к ромашке аптечной)	50 г
40.	Цветки пупавки (примесь к ромашке аптечной)	50 г
41.	Цветки поповника (примесь к ромашке аптечной)	50 г
42.	Корневище аира	50 г
43.	Трава тысячелистника	50 г
44.	Листья березы	50 г
45.	Шишки ели	100 г
46.	Трава мелиссы	50 г
<u>V. Сырье, содержащее алкалоиды</u>		
47.	Листья белены	50 г
48.	Листья дурмана	50 г
49.	Трава чистотела	50 г
50.	Корни барбариса	50 г
51.	Листья барбариса	50 г
52.	Корневище кубышки желтой	50 г
53.	Плоды перца стручкового	50 г
<u>VI. Сырье, содержащее горькие гликозиды</u>		
54.	Трава полыни горькой	50 г
55.	Шишки хмеля	50 г
56.	Семя горчицы	100 г
57.	Трава базилика	50 г
58.	Листья трилистника	50 г
59.	Корни одуванчика	50 г
<u>VII. Сырье, содержащее сердечные гликозиды</u>		
60.	Листья ландыша	50 г
<u>VIII. Сырье, содержащее сапонины</u>		
61.	Трава донника	50 г
62.	Семена каштана конского	100 г
63.	Листья каштана конского	50 г
<u>IX. Сырье, содержащее фенольные соединения и лигнаны</u>		
64.	Листья брусники	50 г
65.	Листья толокнянки	50 г
66.	Корневище мужского папоротника	50 г
67.	Трава фиалки трехцветной и полевой	50 г
68.	Слоевище лишайника	50 г
<u>X. Сырье, содержащее антраценопроизводные</u>		
69.	Корни щавеля конского	100 г
70.	Трава зверобоя	100 г
71.	Корни ревеня	50 г

72.	Листья инжира,	50 г
73.	Плоды инжира	100 г
74.	Плоды жостера	100 г
75.	Плоды крушины (ядовитая примесь к плодам жостера)	50 г
<u>XI Сырье, содержащее флавоноиды, кумарины, хромоны</u>		
76.	Цветки василька синего	50 г
77.	Трава пустырника	50 г
78.	Цветки бессмертника песчаного	50 г
79.	Плоды боярышника	100 г
80.	Трава спорыша	50 г
81.	Трава горца перечного	50 г
82.	Трава горца почечуйного	50 г
83.	Цветы пижмы	50 г
84.	Плоды укропа огородного	50 г
85.	Трава хвоща полевого	50 г
86.	Лист каштана конского	50 г
87.	Трава овса посевного	50 г
88.	Плоды аронии черноплодной	100 г
89.	Створки плодов фасоли обыкновенной	50 г
90.	Трава сушеницы топяной	50 г
91.	Трава череды трехраздельной	50 г
<u>XII. Сырье, содержащее дубильные вещества</u>		
92.	Плоды черемухи	100 г
93.	Плоды черники	100 г
94.	Корневища и корни кровохлебки	50 г
95.	Корневища лапчатки	50 г
96.	Корневища змеевика	50 г
97.	Листья бадана	50 г
98.	Корневища бадана	50 г
<u>XIII. Сырье малоизученного состава и содержащее различные группы БАВ</u>		
99.	Трава эхинацеи пурпуровой	50 г
100.	Корневища с корнями эхинацеи	50 г
101.	Листья копытня европейского	50 г
102.	Плод малины	100 г
103.	Чага	100 г
<u>XIV. Сырье, применяемое в гомеопатии</u>		
104.	Плоды болиголова пятнистого	20 г
105.	Корневища касатика (ириса) желтого	50 г
106.	Трава полыни обыкновенной	50 г