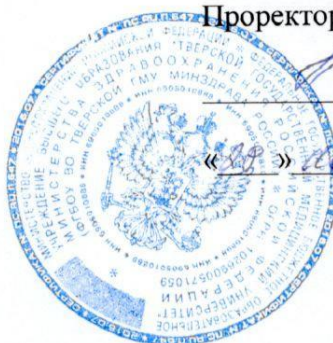


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Тверской государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра управления и экономики фармации с курсами фармакогнозии,  
фармацевтической технологии, фармацевтической и токсикологической химии**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе



Л.А. Мурашова

«09» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
ОСНОВЫ ФИТОТЕРАПИИ**

для студентов 4 курса,

направление подготовки (специальность)  
33.05.01 Фармация,

форма обучения  
очная

Рабочая программа дисциплины обсуждена  
на заседании кафедры  
«09» июня 2023 г.  
(протокол № 4)

Зав. кафедрой Демидова М.А.

Разработчики рабочей программы:

Зав. кафедрой, профессор, д.м.н.  
М.А. Демидова  
Доцент, к.б.н. И.А. Ломоносова

**Тверь, 2023**

**I. Внешняя рецензия** дана исполнительным директором ОАО «Тверская фармацевтическая фабрика» Агейчик Д.Е.

**Рабочая программа рассмотрена** на заседании профильного методического совета «13» июня 2023 г. (протокол № 6)

**Рабочая программа рекомендована к утверждению** на заседании центрального координационно-методического совета «28» августа 2023 г. (протокол № 1)

## II. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций для осуществления фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации и федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обучить студентов методологии выбора лекарственных растений для фитотерапии на основе клинико-фармакологического подхода: зависимость выбора лекарственного растения от особенностей организма конкретного пациента, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, получаемой им лекарственной терапии, наличия беременности и лактации и других факторов;
- научить студентов составлять лечебные сборы из лекарственных растений, официально разрешенных к применению в медицинской практике при различных патологических состояниях, учитывая особенности взаимодействия компонентов сбора между собой и фармпрепаратами;
- обучить строению гомеорецепторной системы организма человека и механизме действия гомеопатических средств.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате прохождения практики у обучающегося формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности:

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
ПК-5. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ИДПК-5-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	<b>Владеть:</b> навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризованном 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); навыками определения запасов сырья. <b>Уметь:</b> распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; использовать макроскопический метод анализа для определения под-
	ИДПК-5-2 Идентифицирует лекарственное растительное сырье и производящие растения	
	ИДПК-5-3 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья	

		<p>линности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; использовать микроскопический метод анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье; проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно нормативной документации; определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья.</p> <p><b>Знать:</b> 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; морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; методы макро- и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья; основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья; основные методы качественного и количественного определения биологически</p>
--	--	--

		активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья.
--	--	---

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы фитотерапии» входит в Вариативную часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Дисциплина закладывает знания и умения студентов в области применения фитопрепаратов, что позволит в практической работе самостоятельно делать объективные выводы о возможности их использования в медицинской и фармацевтической практике.

«Основы фитотерапии» непосредственно связано с дисциплинами: ботаника, фармакогнозия, фундаментальная и клиническая фармакология, фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, управление экономики фармации.

В процессе изучения дисциплины «основы фитотерапии» расширяются знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности провизора.

#### **Перечень дисциплин и практик, усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины Основы фитотерапии:**

- Управление и экономика фармации  
создают основу знаний правил приема, хранения и отпуска фитопрепаратов.
- Фармакология  
создают основу знаний лекарственных веществ и их действия на организм человека, ассортимента фитопрепаратов.
- Фармакогнозия  
создают основу знаний об ассортименте лекарственных растений, лекарственных средств из растительного сырья, товароведческом анализе лекарственного растительного сырья;
- Общая фармацевтическая технология  
создает основу знаний о правилах изготовления лекарственных средств в аптечных и заводских условиях, особенностях хранения и упаковки фитопрепаратов;
- Общая фармацевтическая химия  
создает основу знаний о свойствах химических действующих веществ, которые содержатся в лекарственном растительном сырье, а также о документах, регламентирующих качество этих фитосредств (ГФ, ТУ и др.);
- Токсикологическая химия  
Дает комплекс знаний о ядах, симптомах и помощи при отравлениях.

**4. Объём дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов, в том числе 35 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 37 часов самостоятельной работы обучающихся.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: практические занятия, учебно-исследовательская работа студента, участие в научно-практических конференциях, подготовка и защита рефератов.

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к семинарским занятиям, написание рефератов.

### **6. Формы промежуточной аттестации**

В соответствии с ОПОП и учебным планом по завершению обучения по дисциплине в 7 семестре проводится зачет.

### **III. Учебная программа дисциплины**

#### **1. Содержание дисциплины**

##### **Модуль 1. Фитотерапия, основные понятия и нормативная база.**

- 1.1. Фитотерапия.
  - 1.1.1. Основные понятия.
  - 1.1.2. История фитотерапии.
  - 1.1.3. Принципы фитотерапии.
  - 1.1.4. Показания и противопоказания.
  - 1.1.5. Нормативная база фитотерапии.
- 1.2. Принципы выбора фитопрепаратов.
  - 1.2.1. Правила составления сборов и клинико-фармакологический принцип выбора сбора.
  - 1.2.2. Применение фитотерапии в условиях стационара и поликлиники.
- 1.3. Биологически активные вещества лекарственных растений.
  - 1.3.1. Технология приготовления фитопрепаратов.
- 1.4. Государственное нормирование качества лекарственного сырья.

##### **Модуль 2. Фитотерапевтические препараты в лечении различных заболеваний.**

- 2.1. Лекарственные растения и фитотерапия в педиатрии.
  - 2.1.1. Лекарственные растения.
  - 2.1.2. Состав сборов.
  - 2.1.3. Технология приготовления.
  - 2.1.4. Способ применения.
  - 2.1.5. Хранение.
- 2.2. Лекарственные растения и фитотерапия легочных заболеваний.
  - 2.2.1. Лекарственные растения.
  - 2.2.2. Состав сборов.
  - 2.2.3. Технология приготовления.
  - 2.2.4. Способ применения.
  - 2.2.5. Хранение.
- 2.3. Лекарственные растения и фитотерапия нервных заболеваний.
  - 2.3.1. Лекарственные растения.
  - 2.3.2. Состав сборов.
  - 2.3.3. Технология приготовления.
  - 2.3.4. Способ применения.
  - 2.3.5. Хранение.
- 2.4. Лекарственные растения и фитотерапия эндокринных заболеваний.
  - 2.4.1. Лекарственные растения.
  - 2.4.2. Состав сборов.
  - 2.4.3. Технология приготовления.
  - 2.4.4. Способ применения.
  - 2.4.5. Хранение.
- 2.5. Лекарственные растения и фитотерапия инфекционных заболеваний.
  - 2.5.1. Лекарственные растения.
  - 2.5.2. Состав сборов.
  - 2.5.3. Технология приготовления.
  - 2.5.4. Способ применения.
  - 2.5.5. Хранение.
- 2.6. Фитотерапия заболеваний почек и мочевыводящих путей.
  - 2.6.1. Лекарственные растения.

- 2.6.2. Состав сборов.
- 2.6.3. Технология приготовления.
- 2.6.4. Способ применения.
- 2.6.5. Хранение.
- 2.7. Лекарственные растения и фитотерапия кожных заболеваний.
  - 2.7.1. Лекарственные растения.
  - 2.7.2. Состав сборов.
  - 2.7.3. Технология приготовления.
  - 2.7.4. Способ применения.
  - 2.7.5. Хранение.
- 2.8. Фитотерапия заболеваний опорно-двигательного аппарата.
  - 2.8.1. Лекарственные растения.
  - 2.8.2. Состав сборов.
  - 2.8.3. Технология приготовления.
  - 2.8.4. Способ применения.
  - 2.8.5. Хранение.
- 2.9. Лекарственные растения и фитотерапия в акушерстве и гинекологии.
  - 2.9.1. Лекарственные растения.
  - 2.9.2. Состав сборов.
  - 2.9.3. Технология приготовления.
  - 2.9.4. Способ применения.
  - 2.9.5. Хранение.
- 2.10. Лекарственные растения и фитотерапия заболеваний печени и поджелудочной железы.
  - 2.10.1. Лекарственные растения.
  - 2.10.2. Состав сборов.
  - 2.10.3. Технология приготовления.
  - 2.10.4. Способ применения.
  - 2.10.5. Хранение.
- 2.11. Фитотерапия заболеваний желудочно-кишечного тракта.
  - 2.11.1. Лекарственные растения.
  - 2.11.2. Состав сборов.
  - 2.11.3. Технология приготовления.
  - 2.11.4. Способ применения.
  - 2.11.5. Хранение.
- 2.12. Фитотерапия в онкологии.
  - 2.12.1. Лекарственные растения.
  - 2.12.2. Состав сборов.
  - 2.12.3. Технология приготовления.
  - 2.12.4. Способ применения.
  - 2.12.5. Хранение.
- 2.13. Лекарственные растения и фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний.
  - 2.13.1. Лекарственные растения.
  - 2.13.2. Состав сборов.
  - 2.13.3. Технология приготовления.
  - 2.13.4. Способ применения.
  - 2.13.5. Хранение.
- 2.14. Фитотерапии заболеваний системы крови и лимфы, нарушений иммунитета.
  - 2.14.1. Лекарственные растения.
  - 2.14.2. Состав сборов.
  - 2.14.3. Технология приготовления.
  - 2.14.4. Способ применения.
  - 2.14.5. Хранение.

**2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций\***

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	семинары	практические занятия	экзамен/зачет				ПК-5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.									
1.1.		1		1	1	2	+		Т,С
1.2.		1		1	1	2	+		Т,С
1.3.		1		1	1	2	+	Р	Т,С
1.4.		1		1	1	2	+		Т,С
2.									
2.1.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С
2.2.		2		2	2	4	+	УИРС	Пр,Т,С
2.3.		2		2	2	4	+	УИРС	Пр,Т,С
2.4.		2		2	2	4	+	Р	Пр,Т,С
2.5.		2		2	2	4	+	УИРС	Пр,Т,С
2.6.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С
2.7.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С
2.8.		2		2	2	4	+	Р	Пр,Т,С
2.9.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С
2.10.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С
2.11.		3		3	2	5	+	УИРС	Пр,Т,С
2.12.		2		2	2	4	+	УИРС	Пр,Т,С
2.13.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С



2.14.		2		2	2	4	+		Пр,Т,С
Зачет			2	2	5	7			
<b>ИТОГО:</b>		<b>33</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>72</b>			

**Список сокращений:**

**Образовательные технологии, способы и методы обучения (с сокращениями), учебно-исследовательская работа студента (УИРС), подготовка и защита рефератов (Р). Формы текущего и рубежного контроля успеваемости (с сокращениями):** Пр – оценка освоения практических навыков (умений), Т – тестирование, С – собеседование по контрольным вопросам.

#### **IV. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)**

##### **1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости**

###### **1.1. Примеры заданий в тестовой форме:**

- 1) Лекарственное растение, обладающее свойством возбуждение аппетита:
  - а) Крапива двудомная;
  - б) Ромашка аптечная;
  - в) Полынь горькая;
  - г) Красавка обыкновенная.
- 2) Какая страна называется «колыбель косметики»:
  - а) Россия
  - б) Греция
  - в) Рим
  - г) Египет
- 3) Согласно какому принципу применение фитопрепаратов ведется от малых доз к более высоким:
  - а) Принцип «от простого к сложному»,
  - б) Временной принцип,
  - в) Принцип непрерывности

###### **Эталоны ответов:**

1 – в; 2 – г; 3 – а.

###### **Критерии оценки тестового контроля:**

Студентом даны правильные ответы на задания в тестовой форме (50 тестовых заданий):

70% и менее заданий - «неудовлетворительно»

71-80% заданий – «удовлетворительно»

81-90% заданий – «хорошо»

91-100% заданий – «отлично»

###### **1.2. Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

- Основные понятия.
- История фитотерапии.
- Принципы фитотерапии.
- Показания и противопоказания.
- Нормативная база фитотерапии.

###### **Критерии оценки при собеседовании:**

2 балла - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем или отказывается отвечать.

3 балла – ответ неполный, содержит ошибки

4 балла – ответ правильный, с использованием основной литературы

5 баллов – ответ правильный, полный, с использованием дополнительной литературы

###### **Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту**

1. Составление лекарственных сборов для лечения различных заболеваний
2. Изготовление гомеопатических лекарственных форм
3. Обеспечивать сохранность фитопрепаратов с учетом принципов хранения и особенностью потребительских свойств
4. Консультировать фармацевтических и медицинских работников по вопросам применения фитопрепаратов и косметических средств

**Критерии оценки выполнения практических навыков:**

- студент знает теоретические основы и методику проведения товароведческого анализа лекарственного средства и медицинского инструментария (допускаются некоторые малосущественные ошибки, которые студент обнаруживает и быстро исправляет самостоятельно или при коррекции преподавателем) – **зачтено**.

- студент не знает теоретические основы и методику проведения товароведческого анализа лекарственного средства и медицинского инструментария, делает грубые ошибки в процессе анализа – **не зачтено**.

**2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачёт)**

Промежуточный контроль проводится в конце 7 семестра, который построен по 2-х этапному принципу.

**2.1. Этапы экзамена.**

Первый этап – решение 100 заданий в тестовой форме;

Второй этап – решение ситуационной задачи.

**2.2. Первый этап экзамена.**

**2.2.1. Примеры заданий в тестовой форме:**

- 1) Лекарственное растение, обладающее свойством возбуждение аппетита:
  - д) Крапива двудомная;
  - е) Ромашка аптечная;
  - ж) Полынь горькая;
  - з) Красавка обыкновенная.
- 2) Какая страна называется «колыбель косметики»:
  - д) Россия
  - е) Греция
  - ж) Рим
  - з) Египет
- 3) Согласно какому принципу применение фитопрепаратов ведется от малых доз к более высоким:
  - г) Принцип «от простого к сложному»,
  - д) Временной принцип,
  - е) Принцип непрерывности

**Эталоны ответов:**

1 – в; 2 – г; 3 – а.

**2.2.2. Критерии оценки тестового контроля:**

Студентом даны правильные ответы на задания в тестовой форме (из 100 тестовых заданий):

- 70% и менее – **2 «неудовлетворительно»;**
- 71-80% заданий - **3 «удовлетворительно»;**
- 81-90% заданий - **4 «хорошо»;**
- 91-100% заданий - **5 «отлично».**

Время, отводимое для решения 100 заданий в тестовой форме – 60 мин.

**2.3. Второй этап экзамена.**

**2.3.1. Примеры ситуационных задач:**

**Ситуационная задача 1**

Имеется сбор:

Буквица лекарственная - 2 ст. ложки

Душица обыкновенная - 2 ст. ложки

Калина обыкновенная (цвет) - 2 ст. ложки

Чистец байкальский - 1 ст. ложка

Мята перечная - 1 ст. ложка

Секуринега полукустарниковая - 2 ст. ложки

Валериана лекарственная - 2 ст. ложки.

1. Назовите основные действующие вещества лекарственных растений, входящих в состав сбора.
2. Назовите для каких целей используется данный сбор.
3. Способ приготовления и приема данного сбора.

### **Эталон ответа**

1. Существенные составные части травы буквицы: горькое и дубильное вещества;

Душица содержит дубильные вещества и аскорбиновую кислоту (мг%): цветки, листья и стели. Эфирное масло, получаемое из растения, — бесцветное или желтоватое. Хорошо передает запах сырья, обладает острым вкусом. Основные компоненты масла (%): тимол — 50, карвакрол, би- и трициклические сесквитерпены — 12,5, геранилацетат — 2,6—5.

Кора калины обыкновенной содержит гликозид вибурнин, дубильные вещества, смолы (до 6,5 %), флобафен, мирициловый спирт, органические кислоты (валериановую, муравьиную, уксусную, масляную, каприловую, линоленовую, церотиновую).

В плодах имеются инвертный сахар (до 32 %), пектиновые и дубильные вещества, органические кислоты (изовалериановая и уксусная кислоты), аскорбиновая кислота (до 0,09 %), каротин, витамин Р; в семенах — до 20 % жирного масла.

В чистеце байкальском содержатся алкалоиды, смолистые соединения, дубильные вещества, смолы, антециановые соединения, аскорбиновая кислота, органические кислоты — яблочная, винная, уксусная, кумаровая.

В растениях содержатся эфирное масло (Масло мяты перечной) (2,4 — 2,75 % в листьях, в соцветиях 4 — 6 %), дубильные и смолистые вещества, каротин (0,007 — 0,0075 %, в листьях 0,0105 — 0,012), гесперидин, аскорбиновая (0,0095 %), хлорогеновая (0,7 %), кофейная (0,5 — 2 %), урсоловая (0,3 %) и олеоноловая (0,12 %) кислоты, рутин (0,014 %), бетаин, аргинин, нейтральные сапонины, глюкоза, рамноза, фитостерин.[1] В семенах найдено жирное масло (20 %).

Масло бесцветное, с желтоватым или зеленоватым оттенком, приятным освежающим вкусом и запахом. При отстаивании густеет и темнеет. Основной составной частью эфирного масла является вторичный спирт 1-ментол (45—92 %). В масле листьев содержатся также эфиры метола с уксусной и валеиановой кислотами,  $\alpha$ - и  $\beta$ - пинен, лимонен, дипентен, фелландрен, цинеол,[1] цитраль, гераниол, карвон, дигидрокарвон.

В секуренеги полукустарниковой содержится алкалоид секуринин, который оказывает возбуждающее действие на центральную нервную систему, подобно стрихнину, но слабее и менее токсично.

Корневище и корни валерианы содержат до 3-3,5% эфирного масла, изовалериановую кислоту, борнилизовалерианат, борнеол, борнеоловые эфиры муравьиной, масляной и уксусной кислот, пинены, сесквитерпены, спирты, а также ряд алкалоидов (хатинин, валерин), гликозидные соединения (валерозиды), валепат-риаты, дубильные вещества, смолы, некоторые кетоны, крахмал и органические кислоты (пальмитиновая, стеариновая, уксусная, муравьиная, яблочная и другие). К главным действующим веществам валерианы относят присутствующие в подземной части растения валепатриаты -валтрат, ацетокси-валтрат, дегидровалтрат. Валепатриаты содержатся в свежем сырье и в живом растении. В процессе сушки они распадаются с образованием свободной валериановой кислоты и ее аналогов

2. Применяют сбор при неврозах с нервным истощением.

3. Способ приготовления и применения:

На 1500 г кипятка взять 6 столовых ложек сбора. Принимать по 100 г 6 раз в день.

На 500 г спирта настоять 6 столовых ложек сбора. Принимать по 30 г 3 раза в день.

## **Ситуационная задача 2**

Имеется сбор:

Корневище аира 5г.

Листья мяты перечной 5г.

Листья подорожника 20г.

Плоды тмина 3г.

Трава горца птичьего 10г.

Трава зверобоя 20г.

Трава золототысячника 10г.

Трава сушеницы болотной 20г.

Цветки тысячелистника азиатского 7

1. Назовите основные действующие вещества лекарственных растений, входящих в состав сбора.

2. Назовите для каких целей используется данный сбор.

3. Способ приготовления и приема данного сбора.

### **Эталон ответа**

1. Состав лекарственных растений:

Корневища аира содержат эфирное масло (до 4,8%), а также горький гликозид акорин, дубильные вещества, смолы, аскорбиновая кислота (до 150 мг/100 г), крахмал, камедь; в листьях – дубильные вещества и эфирное масло.

В растениях содержатся эфирное масло (Масло мяты перечной) (2,4 — 2,75 % в листьях, в соцветиях 4 — 6 %), дубильные и смолистые вещества, каротин (0,007 — 0,0075 %, в листьях 0,0105 — 0,012), гесперидин, аскорбиновая (0,0095 %), хлорогеновая (0,7 %), кофейная (0,5 — 2 %), урсоловая (0,3 %) и олеоноловая (0,12 %) кислоты, рутин (0,014 %), бетаин, аргинин, нейтральные сапонины, глюкоза, рамноза, фитостерин.[1] В семенах найдено жирное масло (20 %).

Масло бесцветное, с желтоватым или зеленоватым оттенком, приятным освежающим вкусом и запахом. При отстаивании густеет и темнеет. Основной составной частью эфирного масла является вторичный спирт 1-ментол (45—92 %). В масле листьев содержатся также эфиры ментола с уксусной и валеиановой кислотами,  $\alpha$ - и  $\beta$ - пинен, лимонен, дипентен, фелландрен, цинеол,[1] цитраль, гераниол, карвон, дигидрокарвон.

Для лечебных целей используют листья и семена подорожника, как в свежем, так и в высушенном виде. Листья подорожника большого содержат большое количество слизистых веществ, полисахариды, гликозиды (аукубин, плантагин), горечи, дубильные вещества, флавоноиды, фитонциды, углевод маннит, сорбит, органические кислоты (салициловая, лимонная и др.), холин, алкалоиды, каротиноиды, хлорофилл, витамины С и К, фактор Т (способствующий повышению свертываемости крови). В листьях содержится достаточное количество калия, кальция, магния, бария, бора. Концентрирует медь, бром. В семенах подорожника имеется до 44 % слизи, состоящей из маннита и крахмала, жирное масло, углеводы, сапонины, дубильные и белковые вещества.

В плодах тмина содержится 3—7% эфирного масла (карвон и лимонен из него используют в парфюмерии и медицине) и 18—20% жирного технического масла.

Трава горца птичьего содержит большое количество аскорбиновой кислоты (450 мг%), витамины Е, К и провитамин А (каротин), флавоноиды (до 9,4%) авикулярин, гиперин, изорамнетин, мирицитин, кверцетин и кемпферол, дубильные вещества (до 4,8%), эфирное масло, кумарины скополетин и умбеллиферон, фенолкарбоновые кислоты: галловую, кофейную, п-кумаровую, хлорогеновую, антрахиноны, смолы, слизи и соединения кремниевой кислоты. В цветках найдены флавоноиды, в корнях - антрахиноны.

В своем составе зверобой содержит: флавоноиды, никотиновую кислоту, дубильные вещества, красящее вещество гиперин, витамин С, смолу, кислоты, каротин, витамин РР, фитонциды, цериловый спирт, эфирное масло, холин и др.

В траве золототысячника обыкновенного обнаружены алкалоиды (генцианин), флавоноиды, горькие гликозиды (амарогентин, генциопикрин, эритроцентаурин, эритаурин), эфирное масло, ксантоны, смолы, слизи, стеролы, аскорбиновая и олеаноловая кислота. Также содержатся углеводы (сахароза, глюкоза, фруктоза), витамины и микроэлементы.

Трава сушеницы болотной содержит до 4% дубильных веществ, эфирное масло, смолы, около 30 мг% каротина, фитостерина, витамины С, В, алкалоид гнафалин и другие вещества.

В траве тысячелистника содержится до 0.5% (редко до 1.4%) эфирного масла. Его содержание в значительной мере зависит от периода вегетации растения. Эфирного масла в цветках больше, чем в листьях. В траве тысячелистника обыкновенного содержится до 3% флавоноидов - в основном лютеолин, лютеолин-7-глюкопиранозид, апигенин-7-глюкопиранозид (космосиин), а также рутин, 5-гидрокси-3,6,7,4-тетраметоксифлавоон, артеметин, кастицин, гликозиды кверцетина, кемпферола, изорамнетина, а также алкалоиды ахилеин до 0.05%, ахицеин, ахилетин, мошатин, стахидрин и L-(-)-гомостахидрин, тригонелин. В тысячелистнике также содержатся дубильные вещества до 2.8%, стеролы, кумарины до 0.35%, горечи, смолы, аминокислота холин до 0,3%, биогенный амин бетаин, аминокислоты, каротин, витамин К, аскорбиновая кислота до 74,8 мг%, инулин и другие полисахариды до 4.6%.

2. Применяют сбор при гастритах с повышенной кислотностью.

3. Способ приготовления и приема: 20 г смеси залить 0,5 литра кипятка, настаивать в термосе 12 часов, процедить. Принимать по 1/2 стакана 4 раза в день через 1 час после еды.

#### **2.4. Критерии выставления итоговой оценки за экзамен**

«5» (отлично) – студент подробно отвечает на вопросы, поставленные в задаче, решает более 91% тестов;

«4» (хорошо) – студент дает неполный ответ на вопросы, поставленные в задаче, выполняет более 80 % тестов;

«3» (удовлетворительно) – поверхностное владение теоретическим материалом, допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, поставленные в ситуационной задаче, выполняет 71-80 % тестов;

«2» (неудовлетворительно) – не владеет теоретическим материалом и делает грубые ошибки при ответе на вопросы, поставленные в ситуационной задаче. Процент правильных ответов на тестовые задания – ниже 70 %

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведён в **Приложении № 1**.

#### **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

##### **а) Основная литература:**

1. Муравьева, Д. А. Фармакогнозия : учебник / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – 4 изд. пере-раб. и доп. – Москва : Медицина, 2002 . – 656 с. – Текст : непосредственный.

2. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 969 с. – Текст : непосредственный.

##### **Электронный ресурс:**

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1. - Текст : электронный //

ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html> (дата обращения: 06.10.2022).

2. Саякова, Г. М. Фармакогнозия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0258-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502584.html> (дата обращения: 06.10.2022).

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – Москва : Новая Волна, 2012. – 1216 с. – Текст : непосредственный.

2. Дергоусова, Т. Г. Фармакогнозия : лекарственные растения и сходные с ними виды [Текст] : учебное пособие / Т. Г. Дергоусова, О. Д. Могильная. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 142 с. – Текст : непосредственный.

#### **Электронный ресурс:**

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас : в 3 т. Т. 1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии : учебное пособие / И. А. Самылина, О. Г. Потанина. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6727-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467275.html> (дата обращения: 06.10.2022).

2. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас : в 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья : учебное пособие : в 3 т. / И. А. Самылина, О. Г. Потанина. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-6728-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467282.html> (дата обращения: 06.10.2022).

#### **2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Тесты к экзамену по фармакогнозии для студентов 3 курса фармацевтического факультета [Электронный ресурс] / Учебно-методическое пособие /сост. М. А. Демидова, В. В. Амосов. – Тверь, [б. и.], 2009. - 111 с.

2. Демидова М.А., Ломоносова И.А. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения // [Электронный ресурс] учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов 3 курса, обучающихся по специальности «Фармация». – Тверь, 2020.

3. Демидова, М.А., Ломоносова, И.А. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины и фитостероиды : учебно-методическое пособие по фармакогнозии для студентов 3 курса фармацевтического факультета / М.А. Демидова, И.А. Ломоносова. – Тверь: Тверской ГМУ, 2022 – 48 с. – Текст : непосредственный.

#### **3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

##### **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:**

Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений ([www.informio.ru](http://www.informio.ru));

Университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));

Информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

Сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);

Доступ к базам данных POLPRED ([www.polpred.ru](http://www.polpred.ru));  
Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;  
Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;  
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России // <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191/>;  
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru/>;  
Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

#### **4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

##### **4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

###### **1. Microsoft Office 2013:**

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013 ;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOffice-

Pro

##### **4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

##### **Приложения № 2**

#### **VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

##### **Приложение № 3**

#### **VII. Научно-исследовательская работа студента**

Научно-исследовательская работа студентов представлена: реферативной работой; проведением научных исследований с последующим выступлением на итоговых научных студенческих конференциях.

#### **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

Представлены в Приложении № 4



**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**ПК-5**

Способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

**ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

**МОДУЛЬ 2. ФИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.**

**2.7. Лекарственные растения и фитотерапия кожных заболеваний.**

1. У больного повышенное потоотделение ладоней и подошв, раздражительность, слабость. Помимо выявления и устранения причинных факторов, необходимо назначить для ладоней и подошв фитотерапевтические средства, снижающие потоотделение, используя поочередно горячие и холодные ванночки с отварами:

- а) буквицы лекарственной.
- б) листьев грецкого ореха.
- в) шалфея.
- г) дубовой коры.
- д) верны все указанные выше ответы.

2. У больной 18 лет сильный зуд кожи, сыпь на коже рук, ягодиц, быстрая утомляемость, слабость. Болеет 1 неделю после приема нового для нее крема. Ваши действия:

- а) устранить действие крема, назначить общ.ан.крови и мочи, кровь на ВИЧ, кровь на микрореакцию, консул. дерматолога, аллерголога, внутрь препараты из череды, наружно ванночки с отваром ромашки.
- б) устранить действие крема, назначить общ.ан.крови и мочи, кровь на ВИЧ, кровь на микрореакцию, консул. дерматолога, внутрь настойку чистотела, наружно ванночки с отваром ромашки.
- в) назначить внутрь препараты из фиалки, наружно ванночки с отваром лопуха.
- г) наружно ванночки с отваром шалфея.
- д) среди указанных ответов нет правильных.

3. У молодого мужчины после нервной нагрузки ухудшилась память, слабость, головные боли, головокружение. Что вы ему порекомендуете включать в свой пищевой рацион:

- а) салат из тертой моркови с растительным маслом.
- б) репчатый лук, орехи.
- в) капусту в любом виде, лимон.
- г) плоды черники, клубники.
- д) верны все указанные выше ответы.

4. У женщины 40 лет появилось варикозное расширение вен нижних конечностей. Что из растительных препаратов вы ей порекомендуете для профилактики и лечения:

- а) гречневую кашу.
- б) настои из руты душистой.
- в) настои из листа черной смородины.

- г) каштан конский.
  - д) верны все указанные выше ответы.
5. У беременной женщины 22 лет было подозрение на выкидыш. Но у больной дискинезия желчного пузыря. Какие травы ей противопоказано применять во время беременности?
- а) душица обыкновенная, крапива двудомная.
  - б) ламинария, кровохлебка лекарственная.
  - в) пастушья сумка, петрушка кудрявая.
  - г) полынь обыкновенная, ромашка лекарственная, рута душистая, чабрец, спорыш, земляника лесная.
  - д) верны все указанные выше ответы.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

## МОДУЛЬ 2. ФИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

### 2.7. Лекарственные растения и фитотерапия кожных заболеваний.

1 – д. 2 – а. 3 – д. 4 – д. 5 – а.

### 2.13. Лекарственные растения и фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний.

1. Больному гипертонической болезнью 1 степени можно рекомендовать прием препаратов из:

- а) цветов и плодов боярышника.
  - б) корня женьшеня.
  - в) травы зверобоя.
  - г) травы пустырника.
  - д) травы мяты.
2. Больному с синдромом гипертонии я порекомендую прием вытяжек из:
- а) цветов и плодов боярышника.
  - б) корня женьшеня.
  - в) травы зверобоя.
  - г) травы пустырника.
  - д) травы мяты.
3. У женщины 30 лет частые головные боли, особенно когда понервничает. Какой из сборов Вы ей порекомендуете:
- а) лимонник китайский, настурция большая.
  - б) верны все указанные выше ответы.
  - в) среди названных ответов нет правильных.
  - г) чабрец, мята, шиповник, душица.
  - д) чистотел, белена, дурман, чемерица.
4. Больной 68 лет страдает атеросклерозом с поражением сосудов головного мозга. Беспокоят головные боли, шум в ушах, слабость. Когда пациенты жалуются на шум в ушах, рекомендуется заваривать смесь кипрея и клевера пашенного, взятых в равных количествах. В качестве основы сбора можно использовать:
- а) паслен, чемерицу, эфедру,
  - б) хвощ полевой, толокнянку, термопсис,
  - в) лист мяты, Melissa, земляники,
  - г) кору крушины, кору дуба, плоды черемухи,
  - д) чабрец, тимьян ползучий, фенхель.
5. Больному с острым респираторным заболеванием следует принять чай из:
- а) ягод и листа малины, цветов липы, мяты.
  - б) коры крушины, плодов жостера слабительного, цветов ромашки.
  - в) ягод черники и черемухи, коры дуба.

- г) травы кровохлебки, тысячелистника, горца перечного.
- д) льна долгунца, ипекакуаны обыкновенной.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

### МОДУЛЬ 2. ФИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

#### 2.13. Лекарственные растения и фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний.

1 – а. 2 – г. 3 – г. 4 – в, д. 5 – а.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ-ВОПРОСЫ

### МОДУЛЬ 2. ФИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

#### 2.7. Лекарственные растения и фитотерапия кожных заболеваний.

1. Лекарственные растения.
2. Состав сборов.
3. Технология приготовления.
4. Способ применения.
5. Хранение.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

#### **Ситуационная задача №1.**

Имеется сбор:

- Кора крушины ломкой 20,0 г
- Плоды фенхеля обыкновенного 15,0 г
- Корни одуванчика лекарственного 15,0 г

1. Назовите основные действующие вещества лекарственных растений, входящих в состав сбора.
2. Назовите для каких целей используется данный сбор.
3. Способ приготовления и приема данного сбора.

#### **Эталон ответа:**

1. Составные части:

- в свежей собранной коре крушины содержится первичный антрагликозид - фрагуларозид, обладающий рвотными свойствами, и антранолы, способные к окислению. При хранении коры крушины франгуларозид окисляется ферментами в гликофрангулин, агликоном которого является франгула-эмодин. Поэтому использовать кору крушины ГФ XI рекомендует только через год после заготовки сырья. Хранение в течение года может быть заменено прогреванием сырья при температуре 100°C в течение часа. В продажу поступает кора крушины, подвергнутая тепловой обработке или хранившаяся не менее 1 года, следовательно, в коре крушины, готовой к медицинскому применению, могут одновременно находиться гликофрангулин, франгулин и франгула-эмодин, а также хризофанол (хризофановая кислота). ГФ XI требует содержания не менее 4,5% оксиметилантрахинонов.

Кроме того, в коре содержатся алкалоиды (0,15%), сравнительно большое количество дубильных веществ (10,4%), различные сахара, яблочная кислота, небольшое количество эфирного масла. Листья содержат 0,17% алкалоидов, плоды - 0,04%.

- плоды фенхеля обыкновенного содержит - эфирное масло, содержание которого в плодах растения может составлять 6,5%. Оно имеет характерный аромат и приятный сладковато-пряный вкус. В его состав входят анетол (до 70%), фенхон (до 20%), метилхавикол (до 10%), а-пинен, п-цимол, а-фелландрен, лимонен, цинеол, терпинолен, камфора, борнилацетат, анисовый альдегид, цитраль, анисовая кислота (следы) и другие вещества. Содержание эфирного масла в траве существенно ниже и не превышает 0,5%.

Плоды фенхеля содержат до 18% жирного масла, в состав которого входят глицериды ненасыщенных жирных кислот (олеиновой, петрозелиновой, линолевой, пальмитиновой). Минеральные элементы, обнаруженные в плодах фенхеля: калий, кальций, магний, медь, цинк, хром, алюминий, селен, никель, стронций, свинец, бор. Особенно много меди и селена.

- корни одуванчика лекарственного содержат полисахарид инулин: к осени его накапливается до 40%, весной около 2%. Осенью в корнях содержится до 18% сахаров (фруктоза, немного сахарозы и глюкозы). В корнях обнаружены тритерпеновые соединения, стеролы (тараксерол, тараксол, тараксастерол, б-ситостерин и стигмастерин), жирное масло, в состав которого входят глицериды пальмитиновой, олеиновой, линолевой, Melissa и церотиновой кислот. Растение содержит никотиновую кислоту. Экстрактивных веществ в корне при извлечении водой должно быть не менее 40%.

2. Применяют сбор для лечения экземы.

3. Способ приготовления и применения:

2 столовых ложки сбора заливают 2 стаканами кипятка, кипятят 20—25 мин., настаивают 10 мин. и процеживают. Принимают по стакану 2—3 раза в день.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

**Ситуационная задача №1.**

В аптеку обратился пациентка с циститом. Помимо лекарственной терапии назначенными ей врачом препаратами, она просит вас посоветовать какой-нибудь сбор из лекарственного растительного сырья. Посоветуйте ей сбор и расскажите о его составе и действии.

**Эталон ответа:**

Сбор «Бруснивер».

Состав:

листья брусники 50%

травя зверобоя продырявленного 20%

травя череды трехраздельной 10%

плоды шиповника 20%

Сбор измельченный и порошок. Смесь неоднородных частиц растительного сырья коричнево-желтоватого цвета с различными вкраплениями. Запах ароматный, сильный.

Вкус горьковато-сладкий.

Фармакологическое действие - оказывает на организм диуретическое, противомикробное, а также противовоспалительное фармакологическое воздействие.

Показания к применению: Лекарственный растительный сбор эффективен в терапевтическом лечении хронических урологических, проктологических и гинекологических заболеваний, например, таких как:

простатит;

цистит;

вагинит;

уретрит;

вульвит;

анальные трещины;

проктит;  
колит;  
геморрой.

Противопоказания: растительный чай или сбор противопоказан при наличии аллергии на составные компоненты, входящие в состав лекарственного средства.

Способ применения и дозы

Внутрь или местно, в виде свежеприготовленного отвара или настоя.

Отвар: один брикет (8 г) заливают 500 мл кипящей воды, настаивают в течение 1 ч и кипятят под крышкой на слабом огне в течение 15 мин, охлаждают при комнатной температуре в течение 45 мин.

Настой: один брикет заливают в термосе 500 мл кипящей воды и настаивают не менее 2 ч.

Полученное этими способами водное извлечение процеживают и применяют в теплом неразбавленном (внутрь, микроклизмы) или разбавленном в 2 раза (орошения, спринцевания, ванночки, примочки) виде.

Внутрь назначают в дозах 1/4-1/3 стакана 3-4 раза/сут.

Наружно применяют в теплом виде. При этом для орошений, спринцеваний, ванночек отвар или настой разбавляют в 2-4 раза, для микроклизм используют по 25-50 мл неразбавленного теплого отвара (настоя).

В урологии при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей (циститы, уретриты) и простатите отвар (настой) применяют внутрь по указанной схеме в течение 1-3 нед. При хроническом течении заболевания длительность лечения может быть увеличена до нескольких месяцев. Одновременно можно применять местно (микроклизмы) в течение 1-2 нед 1-2 раза/сут.

В гинекологии применяют при вагинитах, вульвитах, кольпитах внутрь в течение 2-4 нед и одновременно местно (ванночки, орошения, спринцевания, примочки, микроклизмы) - теплый неразбавленный отвар (настой) 1-2 раза/сут.

В проктологии (при проктитах, воспалениях геморроидальных узлов, трещинах анального отверстия) применяют в течение 1-3 нед одновременно внутрь и местно, в виде теплых примочек (1-3 раза/сут) и микроклизм (по 50 мл на ночь); при колитах - только внутрь.

Побочное действие

Возможны аллергические реакции.

Формы выпуска

Измельченное сырье по 25 г — пачки картонные. 30 г — пачки картонные. 35 г — пачки картонные. 50 г — пачки картонные. 75 г — пачки картонные. 100 г — пачки картонные.

Порошок 2 г — фильтр-пакеты (10) — пачки картонные.

Условия хранения

В защищенном от света месте, при температуре ниже 25 °С. (вдали от источников нагрева и открытого огня). Хранить в недоступном для детей месте.

Срок годности -3 года. Не применять по истечении срока годности, указанного на упаковке.

### **2.13. Лекарственные растения и фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний.**

1. Лекарственные растения.
2. Состав сборов.
3. Технология приготовления.
4. Способ применения.
5. Хранение.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

**Ситуационная задача №1.**

Имеется сбор:

- Цветки боярышника кроваво-красного 30,0 г
- Трава омелы белой 30,0 г

1. Назовите основные действующие вещества лекарственных растений, входящих в состав сбора.
2. Назовите для каких целей используется данный сбор.
3. Способ приготовления и приема данного сбора.

**Эталон ответа:**

1. Составные части:

- цветки боярышника кроваво-красного содержат флавоноиды (кверцетин, кверцитрин), каротиноиды, ацетилхолин, холин, эфирное масло и другие органические соединения (например, олеаноловая, кофейная и урсоловая кислоты).

- трава омелы белой содержит комплексное соединение, названное вискотоксином, в состав которого входят углеводы и аминокислоты. В траве омелы обнаружен ряд алкалоидов, соединения группы холина (собственно холин и его ацетильные и пропионильные производные), смолистые и дубильные вещества, органические кислоты (урсоловая, олеановая), спирты и прочее.

2. Применяют сбор при лечении гипертонической болезни.

3. Способ приготовления и применения:

Чайную ложку сбора заливают стаканом кипятка, настаивают 30 мин., процеживают.

Принимают по 1/3 стакана 3 раза в день через час после еды.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

**Ситуационная задача №1.**

В аптеку обратился пациент с заболеванием желудочно-кишечного тракта и печени. Помимо лекарственной терапии назначенными ему врачом препаратами, он просит вас посоветовать какой-нибудь сбор из лекарственного растительного сырья. Посоветуйте ему сбор и расскажите о его составе и действии.

**Эталон ответа:**

Сбор «Фитогастрол».

Состав:

- ✓ ромашки аптечной цветки *Chamomillae recutitae flores*
- ✓ мяты перечной листья *Menthae piperitae folia*
- ✓ укропа пахучего плоды *Foeniculi vulgaris fructus*
- ✓ аира корневища *Calami rhizomata*
- ✓ солодки корни *Glycyrrhizae radices*

Сбор измельченный и порошок. Смесь неоднородных частиц растительного сырья коричневого-желтоватого цвета с различными вкраплениями. Запах ароматный, сильный. Вкус горьковато-сладкий.

Фармакологическое действие - противовоспалительное, желчегонное, спазмолитическое.

Показания к применению: заболевания желудочно-кишечного тракта и печени (гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, колит, хронический гепатит с желудочно-кишечными расстройствами)

Противопоказания: повышенная чувствительность к компонентам препарата; калькулезный холецистит, острая язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Способ применения и дозы

Около 5 г сбора помещают в эмалированную посуду, заливают 200 мл (1 стакан) горячей кипяченой воды, закрывают крышкой и нагревают на кипящей водяной бане 15 минут, охлаждают при комнатной температуре 45 мин., процеживают, оставшееся сырье отжимают. Объем полученного настоя доводят кипяченой водой до 200 мл. Принимают внутрь по 1/3 стакана 3 раза в день за 30 минут до еды. Перед употреблением настоя рекомендуется взбалтывать. 2 фильтр-пакета (4 г) помещают в стеклянную или эмалированную посуду, заливают 200 мл (1 стакан) кипятка, накрывают и настаивают 15 минут, периодически надавливая на пакетики ложкой, затем их отжимают. Объем полученного настоя доводят кипяченой водой до 200 мл. Принимают внутрь по 1/2 стакана 2-3 раза в день за 30 минут до еды.

Побочное действие

Возможны аллергические реакции.

Формы выпуска

Сбор измельченный по 25 г, 30 г, 35 г, 40 г, 50 г, 60 г, 75 г, 100 г в пачках картонных с внутренним пакетом.

Порошок в фильтр-пакетах по 2,0 г; по 10 или 20 фильтр-пакетов в пачках картонных.

Условия хранения

В сухом, защищенном от света месте; приготовленный настой - в прохладном месте не более 2-х суток. Хранить в местах, недоступных для детей.

Срок годности-2 года. Не применять по истечении срока годности, указанного на упаковке.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены на примере занятия по теме «Фитотерапия. Основные понятия. История фитотерапии. Принципы фитотерапии. Показания и противопоказания. Нормативная база фитотерапии.»

**Титульный лист**

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава РФ

Кафедра управления и экономики фармации  
с курсами фармакогнозии, фармацевтической технологии, фармацевтической и токсикологической химии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для студентов  
по фитотерапии  
к занятию по теме

«Фитотерапия. Основные понятия. История фитотерапии. Принципы фитотерапии. Показания и противопоказания. Нормативная база фитотерапии.»

Тверь 2016

**Тема:** Фитотерапия. Основные понятия. История фитотерапии. Принципы фитотерапии. Показания и противопоказания. Нормативная база фитотерапии.

**Цель занятия:** Обучить студентов методологии выбора фитопрепаратов, научить рациональному использованию лекарственных растений и самостоятельному составлению сборов с учетом особенностей взаимодействия компонентов сбора между собой и медикаментозной терапией, получаемой больным.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Роль фитотерапии в общем лечебно-профилактическом процессе.
2. Принципы фитотерапии. Положительные и отрицательные стороны фитотерапии.
3. Показания к лечению лекарственными растениями.
4. Применение фитотерапии в условиях стационара и поликлиники.
5. Правила составления и выбор сборов из лекарственных растений.
6. Примеры составления сборов.
7. Взаимодействие фитопрепаратов и медикаментозной терапии. Основные положения концепции «пища-лекарство» и значение пищевых растений в фитотерапии и фитопрофилактике.

Основные термины:



Фитотерапия (от др.-греч. φυτόν — «растение» и θεραπεία — «терапия») — метод лечения различных заболеваний человека, основанный на использовании лекарственных растений и комплексных препаратов из них.

Изложение учебного материала:

Понятие «фитотерапия»

Фитотерапия (от греч. phytón — «растение» и therapeia — «терапия») — вид лечения, при котором в качестве лекарственных средств используются растения. В русскоязычной литературе (особенно XIX века и более раннего периода) вместо термина «фитотерапия» нередко использовался термин «траволечение».

Это опыт, тысячелетние знания о растениях, минералах, природных факторах, накопленные нашими предками методом проб и ошибок за огромный промежуток времени. Эти знания эволюционировали вместе с человеком, развивались вместе с ним, ведь медицина возникла тогда же, когда возник и человек.

Простой пример использования лекарственного растения – крапивы. Ранней весной крапива, например, содержит аскорбиновой кислоты в 2 раза больше, чем апельсины и лимоны, а каротина в ней столько, сколько в моркови. 20 г листьев ее содержат суточную норму потребности организма в витамине А. Молодые побеги и листья крапивы содержат также витамин К, хлорофилл, фитонциды, соли железа, кальция, калия.

Практически во всем мире фитотерапия уже давно является частью официальной медицины, однако в Российской Федерации официальный статус традиционной медицинской деятельности фитотерапия получила не так давно - в 2000 году. До этого момента такой метод лечения причислялся к нетрадиционным методам и официального одобрения со стороны государства не было несмотря на то, что лекарственные растения, которые являются основой фитотерапии, входили в состав многих лекарственных препаратов. Если же рассматривать зарождение метода лечения травами, то его истоки затеряются в далекой древности, ведь человеку издавна была известна целебная сила природы. Когда-то у человека и выбора не было – лечился тем, что находил вокруг себя – пищей и травами.

История фитотерапии

Лечение травами уходит далеко в глубь веков. Ещё Гиппократ ( живший 460-370 г.г. до н. э.), считал, что лекарственные вещества содержатся в природе в оптимальном виде и лекарственные растения в необработанном виде и в виде соков оказывают лучшее действие на организм человека. Древнегреческий врач писал, что "медицина есть искусство подражать целебному воздействию природы".

Сегодня науке известно почти 500 тыс. видов растений, из них лишь около трёхсот растений описаны в атласе лекарственных растений, что вовсе не означает, что остальные растения лишены целительных свойств..

Исследователи установили, что на самых ранних периодах своего развития человечеством использовалось до 21 тысячи различных растений. Причём, наряду с использованием растений просто в качестве пищи, люди находили в свойствах многих из них спасение от огромного количества болезней. Самый древний из дошедших до нас медицинских трактатов - это табличка, найденная при раскопках шумерского города (III тысячелетие до нашей эры). В 145 строках на шумерском языке даны прописи 15 рецептов.

Согласно исследованиям, фитотерапия (лечение травами) довольно широко было распространено во многих древнейших культурах, о чем свидетельствуют многочисленные рукописи, относящиеся к самым разным эпохам человеческой истории. Развитие медицины как самостоятельной науки началось в Древней Греции. Отцом медицины считается Гиппократ. Именно он применял для лечения людей более двухсот видов различных растений, причём, практически не подвергая их никакой предварительной обработке.

В Древнем Риме медицина развивалась под сильным влиянием греческой медицины. До сих пор пользуются медики знаменитыми рецептами растительных лекарств римского врача Галена. Наибольшее значение имеют два его травника, в которых описано более 300 лекарственных средств из растений. Галлен, в противоположность Гиппократу,

считал, что у растений есть два начала: одно из них оказывает на больной организм лечебное действие, другое бесполезно или даже вредно. Действующее начало предпочитает высушенному растению жидкость, поэтому его легко отделить от бесполезного. Для этого лекарственное растение следует настоять или прокипятить с водой, вином, уксусом. Галлен ввел технологию получения таких лекарственных форм, как настойки и экстракты. Извлечения из лекарственных растений быстро завоевали популярность во всех странах Европы. Гален имел свою аптеку в Риме, где сам готовил лекарства для больных. Им описано изготовление порошков, пилюль, мазей, пластырей, горчичников, сборов.

За время существования человечества опыт применения фитопрепаратов накоплен действительно немалый и при правильном применении растительные препараты обладают более мягким действием, менее токсичны, чем синтетические и не вызывают привыкания и аллергии. Более того, растения не только не угнетают защитные силы организма, а наоборот, активны в отношении многих штаммов микроорганизмов, уже приобретших устойчивость против антибиотиков, и способны усиливать иммунитет человека, помогая ему тем самым справиться с болезнью. Однако следует заметить, что всё это верно только при грамотном и правильном их использовании.

#### Принципы применения фитотерапии

В основе принципа лежит положение о целостности организма, единстве его с окружающей средой. И в адаптивных, и в патологических реакциях участвуют практически все системы организма. С учетом этого должны осуществляться регулирующие и лечебные воздействия на организм.

Многие растения обладают широким спектром терапевтического действия, т.е. по сути являются поливалентными. Это позволяет выбирать и рекомендовать для лечения растительные препараты, наиболее подходящие данному человеку, исходя из характера его заболевания и выраженности сопутствующих патологических процессов.

Принцип непрерывности терапии. Значительную часть заболеваний нашего времени составляют хронические болезни, требующие длительного, нередко многолетнего и чаще всего непрерывного лечения. Мягкодействующие, нетоксичные комплексные растительные препараты являются наиболее подходящими для этих целей. Однако, необходимо периодически менять препараты из растений, по крайней мере через 1-2 месяца, чтобы избежать привыкания.

Временной принцип — использование биоритмологических характеристик как в функционировании организма, так и в эффективности лекарств. В настоящее время известна более высокая терапевтическая эффективность гормональных препаратов (глюкокортикоидного типа действия), бронходилататоров — в утренние часы, стимуляторов центральной нервной системы — в дневное время, наркотических, снотворных, успокаивающих, транквилизаторов, антибиотиков, сердечно-сосудистых средств — в вечернее время, диуретиков — во второй половине дня.

Принцип «от простого к сложному», от малых доз к более высоким. При начальных признаках заболевания обычно назначаются пищевые растения, общеукрепляющая терапия. При дальнейшем распространении и утяжелении болезни они комбинируются со специфическими сильнодействующими средствами и методами лечения.

#### Применение фитотерапии и сбор лекарственных трав

Фитотерапия применяется как самостоятельный метод лечения (обязательно под наблюдением фитотерапевта), так и в комплексном лечении многих заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, органов выделения (почек, мочевого пузыря), опорно-двигательного аппарата, органов зрения, дыхания, кожи и т.д.

Термин «лекарственные травы» не надо понимать буквально. Под ним подразумеваются различные части многих растений, не только травянистых. Это могут быть плоды, семена, цветы, почки, листья, кора, клубни, корневища, корни и луковицы. Собирают их в такое время, когда они содержат максимальное количество полезных веществ. В средней полосе для травы, листьев и цветов — это май и июнь, начало цветения. Для коры — вес-

на, до распускания листьев. Для корней, корневищ и клубней — осень, после увядания, или весна, до появления надземной части. Что касается плодов, то их берут лишь после полного созревания.

Лекарственные растения применяются как во внутрь, так и наружно.

Во внутрь растения принимают в виде:

- выжатого из растения сока
- отваров из растений
- вытяжек из корней, коры, семян и плодов с помощью воды, вина, водки, спирта
- порошка из высушенных частей растений.

Наружно применяют в виде:

- ванн,
- клизм,
- обёртываний в простыню, намоченную в отваре из лекарственных растений
- примочек, компрессов,
- прикладываний частей растения и пасты из них к больным местам и т.п.

Народная практика показывает, что наиболее часто встречающаяся дозировка и, можно считать, самая подходящая доза для применения во внутрь - одна столовая ложка "с верхом" мелко нарезанного сырья или смеси на стакан кипятка или четыре столовых ложки "с верхом" на литр кипятка.

#### **Примеры тестовых заданий к занятию**

1. Верно ли определение: Фитотерапия - вид лечения, при котором в качестве лекарственных средств используются растения.

- a) верно
- b) неверно

2. Согласно какому принципу фитотерапии лечение растительными сборами повторяют через 1-2 месяца, чтобы избежать привыкания:

- a) Принцип «от простого к сложному»
- b) Временной принцип
- c) Принцип непрерывности

3. Принцип, который лежит в основе биоритмологических характеристик как в функционировании организма, так и в эффективности лекарств:

- a) Принцип «от простого к сложному»
- b) Временной принцип
- c) Принцип непрерывности

4. Сбор коры производят:

- a) Весной, до распускания листьев
- b) В конце весны – начале лета
- c) В начале осени

5. В каком году на территории Российской Федерации фитотерапия получила официальный статус традиционной медицинской деятельности:

- a) 2002
- b) 2000
- c) 1998
- d) 1995

**Справка**

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины  
Основы фитотерапии

(название дисциплины, модуля, практики)

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	<i>Лаборатория №2</i>	Письменный стол, учебные столы, стулья, тумбы, микроскопы, лабораторная посуда и реактивы, наборы гербария и лекарственного растительного сырья.

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Лист регистрации изменений и дополнений на 2022/2023 учебный год  
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

Основы фитотерапии

(название дисциплины, модуля, практики)

для студентов 4 курса,

специальность: 33.05.01 фармацевция

форма обучения: очная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на заседании кафедры  
« 20 июня 2022 г. (протокол № 9)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.А. Демидова

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1	Раздел V Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, П.1,2, стр. 14	<p><b>V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b></p> <p><b>1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:</b></p> <p><b>а) Основная литература:</b></p> <p>1. Муравьева, Д. А. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – 4 изд. перераб. и доп. – Москва : Медицина, 2002 . – 656 с.</p> <p>2. Самылина, И. А. Фармакогнозия [Текст] : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев . – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016 . – 969 с.</p> <p><b>Электронный ресурс:</b></p> <p>1. Самылина, И. А. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/b">http://www.studmedlib.ru/b</a></p>	<p><b>V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b></p> <p><b>а) Основная литература:</b></p> <p>1. Муравьева, Д. А. Фармакогнозия : учебник / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – 4 изд. перераб. и доп. – Москва : Медицина, 2002 . – 656 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>2. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 969 с. – Текст : непосредственный.</p> <p><b>Электронный ресурс:</b></p> <p>1. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html</a> (дата обращения: 06.10.2022).</p> <p>2. Саякова, Г. М. Фармакогно-</p>	дополнены источники в основной и дополнительной литературе

	<p>ook/ISBN9785970430712.html</p> <p>2. Ботаника [Электронный ресурс] / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html</a></p> <p><b>б) Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – Москва : Новая Волна, 2012. – 1216 с.</p> <p>2. Дергоусова, Т. Г. Фармакогнозия : лекарственные растения и сходные с ними виды [Текст] : учебное пособие / Т. Г. Дергоусова, О. Д. Могильная. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 142 с.</p> <p><b>Электронный ресурс :</b></p> <p>1. Самылина, И. А. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : атлас. В 3 т. / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>2. Самылина, И. А. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : атлас. Т. 1 / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -- <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415764.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415764.html</a></p> <p>3. Самылина, И. А. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : атлас. Т. 2 / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415788.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415788.html</a></p>	<p>зия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0258-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502584.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502584.html</a> (дата обращения: 06.10.2022).</p> <p><b>б) Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. – Москва : Новая Волна, 2012. – 1216 с. – Текст : непосредственный.</p> <p>2. Дергоусова, Т. Г. Фармакогнозия : лекарственные растения и сходные с ними виды [Текст] : учебное пособие / Т. Г. Дергоусова, О. Д. Могильная. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 142 с. – Текст : непосредственный.</p> <p><b>Электронный ресурс :</b></p> <p>1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас : в 3 т. Т. 1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии : учебное пособие / И. А. Самылина, О. Г. Потанина. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6727-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467275.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467275.html</a> (дата обращения: 06.10.2022).</p> <p>2. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас : в 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья : учебное пособие : в 3 т. / И. А. Самылина, О.</p>	
--	--	--	--

		<p><a href="#">tml</a>  4. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : атлас. Т. 3 / И. А. Самылина, В. А. Ермакова, И. В. Бобкова О. Г. Аносова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html</a></p> <p><b>2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b></p> <p>1. Тесты к экзамену по фармакогнозии для студентов фармацевтического факультета [Электронный ресурс] / Учебно-методическое пособие /сост. М. А. Демидова, В. В. Амосов. – Тверь, [б. и.], 2009. - 111 с.</p>	<p>Г. Потанина. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-6728-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467282.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467282.html</a> (дата обращения: 06.10.2022).</p> <p><b>2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b></p> <p>1. Тесты к экзамену по фармакогнозии для студентов 3 курса фармацевтического факультета [Электронный ресурс] / Учебно-методическое пособие /сост. М. А. Демидова, В. В. Амосов. – Тверь, [б. и.], 2009. - 111 с.</p> <p>2. Демидова М.А., Ломоносова И.А. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения // [Электронный ресурс] учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов 3 курса, обучающихся по специальности «Фармация». – Тверь, 2020.</p> <p>3. Демидова, М.А., Ломоносова, И.А. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины и фитозкдизоны : учебно-методическое пособие по фармакогнозии для студентов 3 курса фармацевтического факультета / М.А. Демидова, И.А. Ломоносова. – Тверь: Тверской ГМУ, 2022 – 48 с. – Текст : непосредственный.</p>	
--	--	---	---	--