

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.03.2026 07:07:39
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df65517382015786087

Приложение к РПД

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра фармации

**УТВЕРЖДЕНО:
Проректор по образовательной
деятельности**

**ФГБОУ ВО УГМУ
Минздрава России,
к.м.н. А.А. Ушаков
« 13 » 06 2025 г.**



**Фонд оценочных средств по дисциплине
Лекарственные растения и основы фармакогнозии**

**Специальность: 31.05.01 Лечебное дело
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация: врач-лечебник**

Екатеринбург
2025 год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Лекарственные растения и основы фармакогнозии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 988, профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21.03.2017 № 293н.

Рабочая программа составлена:

Болотник Е.В., к.б.н., доцент кафедры фармации

Рабочая программа рецензирована:

Петрова И.В., д.б.н., профессор

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры фармации от «29» апреля 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании МКС Лечебное дело № 9 от 13.05.2025; Ученый совет Института клинической медицины № 5 от 13.05.2025 г.

1. Кодификатор результатов обучения по дисциплине

Категория (группа) компетенций /тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
рекомендуемые	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1ук-3 Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений, принципы командной работы ИД-2ук-3 Умеет определять стиль управления для эффективной работы команды; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения	02.009 «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», А/05.7 Проведение и контроль профилактических мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-	ДМ-1	Основные термины и понятия фармакоботаники	Работать с нормативно-технической документацией на лекарственное растительное сырье	Основными методическими подходами к анализу лекарственного растительного сырья	Устный опрос

		поставленных целей; вырабатывать командную стратегию и определять свою роль в команде ИД-3ук-3 Умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и особенностей их поведения ИД-4ук-3 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды ИД-5ук-3 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей во взаимодействии с другими людьми и	гигиеническому просвещению населения					
--	--	---	---	--	--	--	--	--

рекомендуемые	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	при работе в команде ИД-1ук-9 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; демонстрирует позитивное отношение к людям с инвалидностью и ОВЗ и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах ИД-2ук-9 Умеет применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом особенностей состояния здоровья лиц с инвалидностью и ОВЗ и возрастных особенностей ИД-3ук-9 Имеет навыки взаимодействия с лицами с	02.009 «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», А/05.7 Проведение и контроль профилактических мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ДМ -2	Основы макро- и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья, нормативно-технические документы на лекарственное растительное сырье. Основные группы биологических и активных соединений в растениях и методы их идентификации.	Определять и описывать внешние признаки цельного лекарственного растительного сырья различных морфологических групп. Определять тип лекарственного растительного сырья по гистохимическим реакциям	Методами макро- и микроскопического анализа ЛРС различных морфологических групп, техникой проведения органолептических проб, методами приготовления микропрепаратов. Приготовление м растительных экстрактов и навыками работы с фотометром КФК-3.	Устный опрос, тест
---------------	---	--	---	-------	--	--	--	--------------------

		инвалидностью и ОВЗ разных возрастов в социальной и профессиональной сферах						
рекомендуемые	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-4ук-3 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды ИД-5ук-3 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей во взаимодействии с другими людьми и при работе в команде	02.009 «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», А/05.7 Проведение и контроль профилактических мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиениче	ДМ -3	Методики проведения отбора и анализа проб лекарственного сырья.	Проводить отбор, упаковку и маркировку проб сырья, заполнять протокол испытаний ЛРС.	Методиками определения доброкачественности ЛРС различных морфологических групп. ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематическо	Устный опрос, тест

			скому просвеще нию населения				го положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности ; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.	
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

2) Оценочные средства для промежуточной аттестации

2.1. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны по каждой ДЕ модулей 1-2. Задание позволяет оценить знания конкретной темы дисциплины. В тестовом задании студенту предлагается выбрать один или несколько правильных ответов.

Примеры тестовых заданий:

1. Анатомия и морфология растений. Основная структурная и функциональная единица всех живых организмов называется:

- А. клетка
- Б. генеративные органы
- В. вегетативные органы
- Г. ткани

2. Внутриклеточные полости, заполненные клеточным соком - это:

- А. пластиды
- Б. цветы
- В. вакуоли
- Г. плоды

3. Структурные образования в эпидерме для газообмена и транспирации называются:

- А. хромопласты
- Б. устьица
- В. волоски
- Г. крахмальные зерна

4. Органеллами клетки, типичными только для растений являются:

- А. пластиды
- Б. крахмальные зерна
- В. аллейроновые зерна
- Г. рибосомы

5. Под подлинностью (идентичностью) лекарственного растительного сырья понимают его соответствие...

- 1) числовым показателям.
- 2) срокам годности.
- 3) срокам заготовки.
- 4) основному действию.
- 5) соответствие ЛРС.

6. Цвет сырья определяют...

- 6) при дневном освещении.
- 7) при искусственном освещении.

8) при любом освещении.

7. Какой тип листорасположения изображен на рисунке?

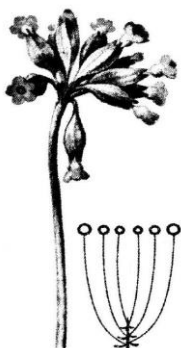
- 1) Очередное.
- 2) Супротивное.
- 3) Мутовчатое.



48. Какие типы жилкования характерны для однодольных растений?

- 1)
- 2)

9. Какой тип соцветия изображён на рисунке?



Методика оценивания тестов: входящий контроль (10-12 тестовых заданий) по проверке получаемых студентами знаний проводится в форме тестирования. Тестовые задания формируются случайным образом из банка тестов. Оценка ставится в баллах (от 3 до 5 баллов) в соответствии с количеством правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, от 70% до менее 80% - 3 балла, от 80% до менее 90% - 4 балла, от 90% до 100% - 5 баллов.

Учебные достижения обучающихся в рамках изучения дисциплины в 3 семестре оцениваются в соответствии с Методикой балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов.

По окончании 3-го семестра студенты сдают **зачет**. Билет включает 2 вопроса и тест.

Вопросы к зачету

1. Объясните термин «лекарственные растения»
2. Характеристика гетерополисахаридов
3. Объясните термин «официнальные растения»
4. Характеристика гомополисахаридов
5. Объясните термин «лекарственное растительное сырье»
6. Применение полисахаридов в медицине
7. Объясните термин «фитотерапия»
8. Перечислите способы получения жиров и жирных масел
9. Объясните термин «лекарственное средство»

10. Физико-химические свойства жиров и жирных масел
11. Объясните термин «настои и отвары из лекарственных растений»
12. Дайте определение понятия «витамины» как группы биологически активных веществ.
13. Типы классификаций витаминов
14. Объясните термин «настойки из лекарственных растений»
15. Медицинское применение и препараты, лекарственного растительного сырья, содержащего витамины
16. Объясните достоинства и недостатки использования лекарственных растений в медицине
17. Дайте характеристику биологически активных веществ лекарственных растений вторичного синтеза
18. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье (понятие). Пути использования сырья (как лекарственное средство, как лекарственное сырье).
19. Химический состав лекарственных растений. Фармацевтическое понятие о действующих, сопутствующих и балластных веществах.
20. Заготовка лекарственного растительного сырья (рациональные сроки заготовки в зависимости от морфологической группы сырья и химического состава, техника сбора, первичная обработка). Охрана природных ресурсов России.
21. Сушка лекарственного растительного сырья: приемы и способы сушки в связи с химическим составом и морфологической группой сырья. Доведение сырья до стандартного состояния. Упаковка, маркировка.
22. Хранение лекарственного растительного сырья в аптеках и на складах. Показатели качества сырья, подверженные изменениям в процессе хранения. Вредители сырья, методы защиты и борьба с ними.
23. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативная документация, регламентирующая качество сырья.
24. Правила приемки лекарственного растительного сырья. Случаи, когда сырье бракуется без анализа. Отбор средней и аналитических проб, их назначение.
25. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья: методы определения подлинности, измельченности, примесей; определение зараженности амбарными вредителями.
26. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья: методы определения влаги, золы, экстрактивных веществ.
27. «Листья», «цветки», «травы»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
28. «Плоды», «коры», «семена»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
29. «Корни», «Корневища»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
30. Физические и химические методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья.

Пример тестового задания:

1 Объем выборки составляет 10% единиц продукции, если партия ЛРС («ангро») состоит из ... транспортных упаковок

- а) 5
- б) 50 и более
- в) 10

2 При поступлении партии ЛРС («ангро») из каждой транспортной упаковки (единицы продукции), попавшей в выборку, берут, избегая измельчения по... пробы ЛРС

- а) 3 средние

- б) 10 точечных
- в) 3 точечные
- г) 1 точечной

3 Выборка из партии сырья, состоящей из 73 единиц продукции, составляет ...

- а) 5 единиц продукции
- б) 7 единиц продукции
- в) 8 единиц продукции
- г) 10 единиц продукции
- д) все единицы

4 Выборка из партии сырья, состоящей из 42 единиц продукции, составляет ...

- а) 5 единиц продукции
- б) 10 % единиц продукции
- в) 4 единиц продукции
- г) 10 единиц продукции
- д) все единицы

5 Точечные пробы используют для формирования

- а) объединенной пробы
- б) средней пробы
- в) аналитических проб № 1, 2, 3
- г) пробы для установления степени зараженности амбарными вредителями

6 Масса объединенной пробы

- а) составляет 600 г
- б) составляет 1000 г
- в) составляет 500 г
- г) не регламентируется НД.

7 Как отражает кислотное число качество жира

- а) чем ниже кислотное число, тем выше качество жира
- б) чем выше кислотное число, тем выше качество жира

8 К какой группе по высыхаемости относится оливковое масло

- а) невысыхающее
- б) полувсыхающее
- в) высыхающее

9 Применение касторового масла

- а) как растворитель для инъекционных растворов
- б) как слабительное средство
- в) вяжущего средства;
- г) отхаркивающего средства;
- д) болеутоляющего средства;
- е) слабительного средства;

10 Какую консистенцию жиров обуславливает преобладание в них триглицеридов ненасыщенных жирных кислот

- а) жидкую
- б) твердую

Пример билета
БИЛЕТ № 8

I. ВОПРОСЫ

1. Объясните достоинства и недостатки использования лекарственных растений в медицине
2. Дайте характеристику биологически активных веществ лекарственных растений вторичного синтеза.

II. ТЕСТ (СМ. НА ОБОРОТЕ)

Тест

1. Объем выборки составляет 10% единиц продукции, если партия ЛРС («ангро») состоит из ... транспортных упаковок
 - а) 5;
 - б) 50 и более;
 - в) 10.
2. Выборка из партии сырья, состоящей из 42 единиц продукции, составляет ...
 - а) 5 единиц продукции;
 - б) 10 % единиц продукции;
 - в) 4 единиц продукции;
 - г) 10 единиц продукции;
 - д) все единицы.
3. К какой группе по высыхаемости относится миндальное масло
 - а) невысыхающее;
 - б) полувывсыхающее;
 - в) высыхающее.
4. Главной составной частью полувывсыхающих жирных масел являются триглицериды
 - а) олеиновой кислоты;
 - б) линолевой кислоты;
 - в) линоленовой кислоты.
5. Стандартизацию сырья подорожника проводят по содержанию
 - а) витаминов;
 - б) сапонинов;
 - в) флавоноидов;
 - г) полисахаридов;
 - д) дубильных веществ.
6. Препарат «Плантаглюцид» получают из сырья
 - а) алтея лекарственного;
 - б) подорожника большого;
 - в) морской капусты;
 - г) мать-и-мачехи.
7. Слоевища ламинарии используются в медицине как
 - а) кровоостанавливающее средство;
 - б) слабительное средство;
 - в) мочегонное средство;
 - г) сердечное средство;
 - д) гипотензивное средство.
8. Процесс прогоркания жира контролируется по величине

- а) эфирного числа после ацетилирования;
- б) числа омыления;
- в) эфирного числа;
- г) кислотного числа.

9. Сырьевым источником плотных растительных масел является

- а) шоколадное дерево;
- б) миндаль обыкновенный;
- в) подсолнечник однолетний;
- г) маслина европейская;
- д) ланолин.

10. Укажите название лекарственного растительного сырья, приведенного ниже: «листья широкояйцевидные, цельнокрайние, голые, с 3-9 продольными дугообразными жилками, в месте обрыва черешка жилки нитевидные»

- а) листья земляники;
- б) листья подорожника;
- в) листья крапивы;
- г) листья мать-и-мачехи.

Студент, имеющий рейтинг по дисциплине в семестре не менее 40 баллов в среднем, считается допущенным к сдаче зачета. Студент, показавший в ходе освоения дисциплины повышенный уровень знаний, может получить оценку «отлично» в формате «автомат» без сдачи зачета. В этом случае итоговый рейтинг по дисциплине определяется в результате суммирования рейтинговых и премиальных баллов. Экзаменационный контроль по дисциплине проводится в форме зачета.

Распределение рейтинговых баллов по видам контроля на зачете по учебной дисциплине

Виды контроля на зачете		Количество рейтинговых баллов
Собеседование по билету 1 вопрос: 2-4-7 баллов 2 вопрос: 2-5-8 баллов	min	4
	max	15
Тестирование 71-80% - 3 балла 81-90% - 4 балла 91-100% - 5 балла	min	3
	max	5
Итого:	min	7
	max	20

4. Примерная тематика учебно-исследовательских работ (УИРС) для

1. Углеводы как главный источник энергии в организме человека.
2. Роль белков, жиров, углеводов в питании человека.
3. Углеводы, их химические свойства и применение.
4. Моносахариды и их физиологическая роль.
5. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.
6. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла и жироподобные вещества.
7. Лекарственные растения и сырье, содержащие органические кислоты.
8. Животные жиры. Продукты животного происхождения.
9. Растительные жиры. Продукты растительного происхождения.
10. Липиды. Химические свойства и применение.
11. Витаминные лекарственные растения.
12. Витамины и их значение для организма.
13. Многообразие витаминов на фармацевтическом рынке.

5. Методика оценивания образовательных достижений обучающихся по дисциплине

Активность студента на практических занятиях оценивается в рейтинговых баллах. Работа на практическом занятии оценивается следующим образом: работа на занятии и ведение тетради – 1 балл; тестовый контроль – от 1 до 3 баллов: оценка «3» - 1 балл, оценка «4» - 2 балла, оценка «5» - 3 балла.. Выполнение домашнего задания от 1 до 2 баллов: задание выполнено в полном объеме – 2 балла, задание выполнено с несущественными замечаниями – 1 балл.

Выполнение УИРС оценивается от 5 до 10 баллов. В течение первого модуля студент выполняет две УИРС. Работа выполнена в полном объеме – 10 баллов, наличие замечаний от 6 до 9 баллов, задание выполнено наполовину – 5 баллов. Рубежный контроль по окончании каждого модуля оценивается в виде теста от 1 до 5 баллов. Рубежный контроль осуществляется в течение семестра, в соответствии с календарным планом, утвержденным на заседании кафедры.

Отчетность по второму модулю – УИРС. Выполнение учебной научно-исследовательской работы и доклада по ней оценивается от 7 до 12 баллов: оформление работы в соответствии с требованиями преподавателя и грамотный доклад – 12 баллов, оформление работы без доклада – 8 баллов, оформление работы с несущественными замечаниями и без доклада – 7 баллов.

В аттестационных материалах УМК дисциплины и в настоящей Методике обозначены все виды учебной работы, оцениваемые в рамках дисциплинарного модуля, виды рубежного контроля, определены диапазоны рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям с выделением баллов за каждый вид учебной работы студента. Дисциплинарные модули и дидактические единицы по дисциплине

Алгоритм определения рейтинга на зачете по учебной дисциплине

Студент, имеющий рейтинг по дисциплине в семестре не менее 40 баллов в среднем, считается допущенным к сдаче зачета. Студент, показавший в ходе освоения дисциплины повышенный уровень знаний, может получить оценку «отлично» в формате «автомат» без сдачи зачета. В этом случае итоговый рейтинг по дисциплине определяется в результате суммирования рейтинговых и премиальных баллов. Контроль по дисциплине проводится в форме зачета.

Распределение рейтинговых баллов по видам контроля на зачете по учебной дисциплине