



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	«Фармакогнозия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
В.А. Морозова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	старший преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.Н. Николашкин	к.ф.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой
Д.А. Кузнецов	д.ф.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и

Промышленная фармация

Протокол № 5 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
<p>УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. УК-1.6. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения</p>	<p>Знать: концептуальные и качественные модели для моделирования проблемной ситуации, учитывая все факторы, влияющие на систему Уметь: определять и оценивать пригодные стратегии действий по решению проблемы Владеть: методиками стандартизации лекарственного растительного сырья.</p>
<p>ОПК - 1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. владеет основными биологическими, физико-химическими, математическими методами для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>Знать: методы анализа лекарственного растительного сырья Уметь: проводить качественные реакции на биологически активные вещества в ЛРС и количественные определения содержащихся в ЛРС биологически активных веществ Владеть: методами качественного и количественного анализа лекарственного растительного сырья</p>
<p>ПК - 5 Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p>	<p>ПК – 5.8 осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного растительного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций.</p>	<p>Знать: Содержание биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье. Уметь: проводить контроль качества лекарственного растительного сырья Владеть: методикой проведения</p>

		товароведческого анализа лекарственного растительного сырья.
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «Фармакогнозия» относится к Базовой части Блока 1 ОП специалитета по специальности 33.01.05 Фармация.

2.1. Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знания:

- характеристики сырьевой базы лекарственных растений;
- общих принципов рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- системы классификации растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
- номенклатуры 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;
- методов макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;
- диагностических признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
- основных групп биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биогенеза основных групп биологически активных веществ;
- методов выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- основных методов качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологической стандартизации лекарственного растительного сырья;
- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
- основных путей и форм использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- основных сведений о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- структуры нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье.

Умения:

- соблюдать этические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- 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;
- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного 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, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных масел и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов;
- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно требованиям НД;
- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно требованиям НД;
- проводить статистическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно требованиям НД.

Владение:

- принципами медицинской этики и деонтологии;
- 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);
- навыками проведения ресурсоведческих исследований.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 15 / час 540

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр				
		4	5	6	7	
Контактная работа	272	70	70	66	66	
В том числе:	-	-	-	-	-	
Лекции	32	10	10	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	240	60	60	60	60	
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего)	232	38	74	78	42	
В том числе:	-	-	-	-	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	232	38	74	78	42	
Самостоятельное изучение тем						
Реферат						
...						
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	зачет	зачет	экзамен	
Общая трудоемкость	час.	504	108	144	144	108

		и 36 ч. экзамен				и 36 ч. экзамен
	з.е.	15	3	4	4	4

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Фармакогнозия – наука о лекарственных растениях и ЛРС. Морфологические группы ЛРС.	2
1	2	Основы заготовительного процесса ЛРС.	2
1	3	Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.	2
1	4	Макродиагностические и микродиагностические признаки ЛРС различных морфологических групп	2
1	5	Первичные метаболиты и природные органические низкомолекулярные биологически активные соединения лекарственных растений как источники биологически активных веществ. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье. Правила GMP, стандартизация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.	2
Семестр 5			
2	1	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды	2
2	2	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины	2
2	3	Лекарственные растения и сырьё, содержащие жирные масла	2
2	4	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие терпеноиды. Лекарственные растения и ЛРС, содержащие эфирные масла.	2
2	5	Лекарственные растения и сырьё, содержащие монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи и тио- и цианогенные гликозиды Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины Лекарственные растения и сырьё, содержащие фенольные соединения: простые фенолы, лигнаны	2

Семестр 6			
2	1	Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводные, дубильные вещества.	2
2	2	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды, кумарины хромоны.	2
2	3	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды.	2
Семестр 7			
3	1	Товароведческий анализ ЛРС. Приемка ЛРС. Отбор проб для анализа и анализ сырья в соответствии с действующей НД на подлинность и доброкачественность. Анализ лекарственных форм из растительного сырья.	2
3	2	Определение запасов и охрана лекарственных растений. Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений.	2
3	3	Стандартизация и сертификация ЛРС	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ П Р	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
Семестр 4				
1	1	Понятие ЛР, ЛРС. Морфологические группы ЛРС. Нормативная документация на ЛРС.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	2	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	3	Основы заготовительного процесса различных морфологических групп ЛРС, техника выполнения макроскопического и микроскопического анализа различных морфологических групп лекарственного растительного сырья.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
				ми комплекта оценочных средств
1	4	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	5	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	6	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	7	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп цельного лекарственного растительного сырья надземных морфологических групп	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта

№ разд ела	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Формы текуще го контро ля
				оценочн ых средств
1	8	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп цельного лекарственного растительного сырья подземных морфологических групп	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
1	9	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп измельченного лекарственного растительного сырья надземных морфологических групп.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
1	10	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп измельченного лекарственного растительного сырья подземных морфологических групп.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
1	11	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп порошкованного лекарственного растительного сырья.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
1	1 2	Техника выполнения микроскопического анализа подземных групп порошкового лекарственного растительного сырья.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	1 3	Техника выполнения макроскопического и микроскопического анализа морфологических групп лекарственного растительного сырья	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	1 4	Работа с определителем ЛРС. Определение неизвестного цельного надземного растительного сырья по определителю ЛРС.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	1 5	Работа по идентификации неизвестного ЛРС по определителю ЛРС	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
		Зачет		
Итого:				68
Семестр 5				

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
2	1	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	2	Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	3	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	4	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, жирные масла, витамины.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	5	Лекарственные растения и сырье, содержащие алифатические, моноциклические терпены	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

№ разд ела	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Формы текуще го контро ля
				твии с заданиями комплекта оценочных средств
2	6	Лекарственные растения и сырье, содержащие сесквитерпены	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	7	Лекарственные растения и сырье, содержащие монотерпены ароматического, смолы, бальзамы	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	8	Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	9	Лекарственные растения и сырьё, содержащие монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи и тио- и цианогенные гликозиды.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями

№ разд ела	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Формы текуще го контро ля
				комплек та оценочн ых средств
2	1 0	Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды подгруппы наперстянки и буфадиенолиды	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
2	1 1	Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды подгруппы строфанта.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
2	1 2	Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные сапонины и тритерпеновые тетрациклические сапонины.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
2	1 3	Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые пентациклические сапонины.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
				ых средств
2	14	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие монотерпеновые гликозиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	15	Идентификация порошкованного ЛРС, содержащего полисахариды, жирные масла, витамины, эфирные масла, горечи кардиотонические гликозиды, сапонины.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
Зачет				
Итого:				60
Семестр 6				
2	1	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	2	Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводн	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочн

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
				ых средств
2	3	Лекарственные растения и сырьё, содержащие полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	4	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды лигнаны, антраценпроизводные, полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	5	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавана, флаванона).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	6	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавонола, флаванона).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
2	7	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавона, флавонола).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	8	Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины и хромоны.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	9	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	10	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (с азотом в боковой цепи, производные пирролизидина, стероидные и дитерпеновые алкалоиды).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	11	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные пиридина, пиперидина и тропана).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные индола и пурина).		твии с заданиями комплекта оценочных средств
2	1 2	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные изохинолина, хинолина хиназолина).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	1 3	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие стероидные алкалоиды.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	1 4	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
	1 5	Идентификация порошкованного ЛРС, содержащего, простые фенолы, антраценпроизводные, дубильные вещества, флавоноиды и алкалоиды	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
				комплекс оценочных средств
		Зачет		
Итого:				60
Семестр 7				
3	1	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (приемка ЛРС, отбор проб, анализ аналитической пробы №1).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	2	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (анализ аналитической пробы №2).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	3	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (анализ аналитической пробы №3).	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	4	Анализ сборов из лекарственного растительного сырья. Анализ различных лекарственных форм из ЛРС	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями

№ разд ела	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Формы текуще го контро ля
				комплек та оценочн ых средств
3	5	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
3	6	Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
3	7	Определение запасов лекарственного растительного сырья и заготовка ЛРС с учётом охранных мероприятий.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн ых средств
3	8	Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	4	Оценка знаний в соответс твии с задания ми комплек та оценочн

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
				ых средств
3	9	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих полисахариды, жирные масла, витамины. Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих эфирные масла, смолы, бальзамы.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	10	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, монотерпеновые гликозиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	11	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, простые фенолы, фенолокислоты, лигнаны, антраценпроизводные и дубильные вещества.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	12	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих флавоноиды.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

№ разд ела	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Формы текуще го контро ля
3	1 3	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих кумарины и хромоны.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	1 4	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих алкалоиды.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	1 5	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих полисахариды, жирные масла, витамины, эфирные масла, гликозиды терпеновой природы, гликозиды фенольной природы, алкалоиды.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
Итого:				60
Экзамен				

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6

1.	4	Основы заготовительного процесса ЛРС	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.		Подготовка к рубежному контролю. Основы заготовительного процесса ЛРС	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3.		Макроскопический, анализ ЛРС	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.		Микроскопический анализ ЛРС	Работа с лекционным	10	Оценка знаний в

			материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.		соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.		Подготовка к рубежному контролю. Макроскопический, микроскопический анализ ЛРС	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				38	
1.	5	ЛРС, содержащее полисахариды	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе.	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p> <p>Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
2.		ЛРС, содержащее жирные масла	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой.</p> <p>Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических</p>	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
3.		ЛРС, содержащее витамины,	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по</p>	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
4.		Подготовка к рубежному контролю. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины, жирные масла	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.		ЛРС, содержащее кардиотонические гликозиды.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
6.		ЛРС, содержащее сапонины.	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала</p>	10	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p> <p>Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
7.		<p>Подготовка к рубежному контролю. ЛРС, содержащее кардиотонические гликозиды и сапонины.</p>	<p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p> <p>Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в</p>	16	<p>Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств</p>

			аудиториях кафедры		
ИТОГО			часов в семестре	74	
1.	6	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

2.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводные	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p> <p>Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией</p>	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>(ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p> <p>Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
4.		<p>Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды лигнаны, антраценпроизводные, полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).</p>	<p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических</p>	9	<p>Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств</p>

			указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры		
5.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
6.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
7.		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие	Подготовка к контрольной работе.	9	Оценка знаний в соответствии

		флавоноиды, кумарины и хромоны.	Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры		с заданиями комплекта оценочных средств
8.		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических	9	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
9.		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	5	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
10.		Подготовка к зачету	Подготовка к зачету. Повторение материала лекций,	5	

			учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры		
ИТОГО часов в семестре				78	
1.	7	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на	7	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
2.		<p>Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений. Определение запасов лекарственного растительного сырья и заготовка ЛРС с учётом охранных мероприятий. Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.</p>	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p>	7	<p>Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств</p>

			Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
3.		Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	7	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.		Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной	7	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			<p>документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.</p> <p>Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
5.		Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм	<p>Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы</p>	7	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

			методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры		
6.		Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	7	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				42	

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции с	Наименование оценочного средства
-------	--	-----------------------------------	----------------------------------

		индикаторами достижения)	
1.	Стандартизация лекарственного растительного сырья.	УК -1 УК-1.1 УК-1.2 УК 1.4 УК-1.6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.	Анализ лекарственного растительного сырья	ОПК - 1 ОПК-1.1.	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3	ЛРС, содержащее различные группы БАВ. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	ПК - 5 ПК – 5.8	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины.

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины Фармакогнозия.

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Варлих В.К., Атлас русских лекарственных растений/В.К. Варлих; автор текста С. Иванов. – М.: ООО «Печатная слобода», 2022. – 143 с.: ил. – ISBN 948-5-3590-1429-8:3900-00. – Текст (визуальный): непосредственный.

2. Методические указания к практическим занятиям по фармакогнозии для студентов 3 курса (5-6 семестры) по специальности 33.05.01 Фармация / В.Н. Дармограй, Е.В. Акульшина, В.А. Морозова; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2022. – 202 с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Государственная фармакопея XIII изд., I том, Москва, 2015, - [Государственная фармакопея XIII online \(ГФ 13 online\) – Фармакопея.рф \(pharmasoreia.ru\)](#)

2. Государственная фармакопея XIII изд., II том, Москва, 2015, - [Государственная фармакопея XIII online \(ГФ 13 online\) – Фармакопея.рф \(pharmasoreia.ru\)](#)

3. Государственная фармакопея XIII изд., III том, Москва, 2015, - [Государственная фармакопея XIII online \(ГФ 13 online\) – Фармакопея.рф \(pharmasoreia.ru\)](#)

4. Государственная фармакопея XIV изд., I том, Москва, 2018, - [федеральная электронная медицинская библиотека \(femb.ru\)](#)

5. Государственная фармакопея XIV изд., II том, Москва, 2018, - [федеральная электронная медицинская библиотека \(femb.ru\)](#)

6. Государственная фармакопея XIV изд., III том, Москва, 2018, - [федеральная электронная медицинская библиотека \(femb.ru\)](#)

7. Государственная фармакопея XV изд., Москва, 2023, [Государственная фармакопея Российской Федерации XV издания \(regmed.ru\)](#)

8. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. - 2-е изд., перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-7466-2, DOI: 10.33029/9704-7466-2-QCS-2023-1-352. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474662.html>.

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
<p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/</p>	<p>Открытый доступ</p>

<p style="text-align: center;">ЭБС «Лань»</p> <p>Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/</p>	Открытый доступ
<p style="text-align: center;">«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</p> <p>В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «<u>Электронных полках учебных дисциплин</u>». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u>. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «<u>Иностранной коллекции</u>».</p>	Открытый доступ
<p style="text-align: center;">Национальная электронная библиотека (НЭБ)</p> <p>Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф https://rusneb.ru/</p>	Открытый доступ
<p>Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books</p>	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, техническое оборудование для презентации учебного материала.
2.	учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель, микроскопы, лекарственное растительное сырье, образцы лекарственного растительного сырья и примесей, гербарий лекарственных растений, комплекты плакатов, наглядных пособий.
3.	лаборатория для проведения фитохимического анализа	Химические реактивы и посуда для проведения фитохимического анализа лекарственного растительного сырья, приборы и оборудование для анализа лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.
4.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

5.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
----	--	---