



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 № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«Фармакогнозия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация
Квалификация	магистр
Форма обучения	Заочная

Разработчики: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Черных И.В.	д-р биол. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармакогнозии
С.В. Дармограй	к.ф.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
В.А. Морозова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ст.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.С. Титов	К.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Промышленная фармация
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. N 705 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная 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 Фармакогнозия

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:
<p align="center">ПК-5</p> <p>способность осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственных средств</p>	<p>Знать: этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.</p> <p>Уметь: осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья.</p> <p>Владеть: способность осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья.</p>
<p align="center">ПК-8</p> <p>способность обеспечивать качество при ведении и сопровождении лабораторных испытаний в производстве лекарственных средств</p>	<p>Знать: физико-химические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.</p> <p>Уметь: применить физико-химические методы при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.</p> <p>Владеть: физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакогнозия» относится к Базовой части блока 1 основной профессиональной образовательной программы 33.04.01 Промышленная фармация.

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

Знания:

- основных путей и форм использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- фармакологических свойств лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- структуры нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия.

Умения:

- 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, фенилпропаноидов, флавоноиды, кумаринов, витаминов и др.;
- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;

- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям.

Владение:

- техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;
- навыками проведения ресурсоведческих исследований.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: з. е. 5 / час 180

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Контактная работа	18	18
В том числе:	-	-
Лекции	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	158	158
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	30
Самостоятельное изучение тем	50	50
Реферат		
Курсовая работа	78	78
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	4
Общая трудоемкость	час.	180
	з. е.	5

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 3			
1.1	1	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	2
1.2	2	Анализ лекарственных форм из растительного сырья.	2
1.3	3	Стандартизация и сертификация лекарственного растительного сырья	2
Итого			6

Практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 3				
1.1	1	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	4	Пр
1.2	2	Анализ лекарственных форм из лекарственного растительного сырья.	4	Пр
1.3	3	Стандартизация и сертификация лекарственного растительного сырья и его лекарственных форм, содержащих различные биологически активные вещества.	4	Пр
Итого			12	
	4	Зачёт	4	Т, КР

Пр – оценка освоения практических навыков (умений)

КР – контрольная работа

Т – тестирование

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	3	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	Работа с лекционным материалом и учебной литературой (основной и дополнительной). Работа с нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме.	15,0	Пр
2	3	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Анализ лекарственных	Работа с лекционным материалом и учебной	15,0	Пр

		форм из лекарственного растительного сырья.	литературой (основной и дополнительной). Работа с нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме.		
3	3	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих полисахариды, жирные масла, витамины.	Работа с лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме. Составление таблицы характеристики качественного и количественного анализа, числовых показателей ЛРС по изучаемой теме.	10,0	Пр
4	3	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих эфирные масла, смолы, бальзамы.	Работа с лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме. Составление таблицы характеристики качественного и количественного анализа, числовых показателей ЛРС по изучаемой теме.	10,0	Пр
5	3	Стандартизация и	Работа с	22,0	Пр

		сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме. Составление таблицы характеристики качественного и количественного анализа, числовых показателей ЛРС по изучаемой теме.		
6	3	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, простые фенолы, фенолоксилолы, лигнаны, антраценпроизводные и дубильные вещества.	Работа с лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме. Составление таблицы характеристики качественного и количественного анализа, числовых показателей ЛРС по изучаемой теме.	22,0	Пр
7	3	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих флавоноиды, кумарины и хромоны.	Работа с лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по	22,0	Пр

			изучаемой теме. Составление таблицы характеристики качественного и количественного анализа, числовых показателей ЛРС по изучаемой теме.		
7	3	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих алкалоиды.	Работа с лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме. Составление таблицы характеристики качественного и количественного анализа, числовых показателей ЛРС по изучаемой теме.	22,0	Пр
8	3	Подготовка к зачету	Работа с лекционным материалом, учебной литературой (основной и дополнительной), нормативной документацией. Ответы на вопросы по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе.	20,0	Т, КР
		ИТОГО часов в семестре		158,0	

Пр – оценка освоения практических навыков (умений)

КР – контрольная работа

Т- тестирование

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 (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	ПК-5 способность осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственных средств	Лекарственное растительное сырье различных морфологических групп.
2.	Анализ лекарственных форм из растительного сырья.	ПК-8 способность обеспечивать качество при ведении и сопровождении лабораторных испытаний в производстве лекарственных средств	Лекарственное растительное сырье различных морфологических групп.
3	Стандартизация и сертификация лекарственного растительного сырья	ПК-8 способность обеспечивать качество при ведении и сопровождении лабораторных испытаний в производстве лекарственных средств	Лекарственное растительное сырье различных морфологических групп.

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-5 способность осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственных средств			
Знать:	этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья	этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья различных морфологических	заготовительный процесс лекарственного растительного сырья различных морфологических групп с учетом

		групп	наличия биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье
Уметь:	осуществлять мониторинг качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья	осуществлять аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья	осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	способностью осуществлять мониторинг качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья	способностью осуществлять аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья	способностью осуществлять мониторинг и аудит качества на всех этапах жизненного цикла лекарственного растительного сырья
ПК-8 способность обеспечивать качество при ведении и сопровождении лабораторных испытаний в производстве лекарственных средств			
Знать:	физико-химические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья.	физико-химические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья различных степеней измельчения.	физико-химические методы, используемые при анализе лекарственного растительного сырья физико-химические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.
Уметь:	применить физико-химические методы при стандартизации лекарственного растительного сырья.	применить физико-химические методы при стандартизации лекарственного растительного сырья различных степеней измельчения.	применять физико-химические методы, используемые при анализе лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Владеть физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья.	Владеть физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.	Владеть физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Фармакогнозия»

7.1. Основная учебная литература:

1. Фармакогнозия: учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 976 с.: ил.

2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО "Офорт", ГОУ ВПО "Сам ГМУ", 2007

7.2. Дополнительная литература:

1. Электронное издание на основе: Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3 т. /И.А. Самылина, О.Г. Потанина. – 2-е изд, перераб. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2022. – Т.1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии. – 192 с.: ил.- DOI:10.33029/9704-6727-5-P2V1-2022-1-192. - ISBN 978-5-9704-6727-5.

2. Электронное издание на основе: Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3 т. /И.А. Самылина, О.Г. Потанина. – 2-е изд, перераб. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2022. – Т.2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья. – 432 с.: ил.- DOI:10.33029/9704-6727-2-P2V2-2022-1-432. - ISBN 978-5-9704-6728-2.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Фармакогнозия»:

1. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том I, Москва, 2015
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том II, Москва, 2015
3. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том III, Москва, 2015
4. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIV изд., том IV, Москва, 2018

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
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/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по	Доступ неограничен

экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	(после авторизации)
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.rzgm.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
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/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

№ 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, стенды.
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, презентационное оборудование.
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.	Кафедра общей химии. Каб. 12. 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 Организации
5	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

*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.