

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.05.2026 16:18:33
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

Кафедра фармакогнозии и ботаники



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
В. Б. Изосимова

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОГНОЗИЯ

Уровень образования
Высшее – *специалитет*

Специальность

33.05.01 *Фармация*

Квалификация

Провизор

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки: 2026

Уфа – 2026


При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности (направлению подготовки) 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 219 от «27» марта 2018 г;
- 2) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 91н от «09» марта 2016 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»;
- 3) Учебный план по специальности (направлению подготовки) 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «25» ноября 2025 г., протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармакогнозии и ботаники от «10» октября 2025 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой  / Н.В. Кудашкина

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС специальности 33.05.01 Фармация от «28» октября 2025 г., протокол № 3.

Председатель УМС
специальности 33.05.01 Фармация  / Н.В. Кудашкина

Разработчики:

Кудашкина Наталья Владимировна, д.фарм.н., профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии и ботаники;
Пупыкина Кира Александровна, д.фарм.н, профессор, профессор кафедры фармакогнозии и ботаники.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

стр.

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	7
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	7
2.2.	Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции	7
3.	Содержание рабочей программы	9
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	9
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	10
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	12
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	13
3.5.	Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки, и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	15
3.6.	Лабораторный практикум	17
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	17
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	23
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	23
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	28
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	31
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	31
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	35
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	36
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	36
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	37
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	39

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакогнозия» относится к обязательной части блока 1 учебного плана.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе в пятом, шестом, седьмом семестрах.

Цель изучения дисциплины: освоение учебной дисциплины «Фармакогнозия» состоит в овладении системными знаниями по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	знать: основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа, приемы и методы философского анализа проблем.
		уметь: проводить критический анализ научной и публицистической литературы, экстраполировать полученную информацию на конкретную ситуацию; анализировать научную и публицистическую литературу профессионального назначения.
		владеть: навыками критического анализа при оценке надежности источников информации о лекарственных растениях, ЛРС и общих вопросах в области фармакогнозии.
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические,	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	знать: современные направления научных исследований в области лекарственных растений; методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного сырья и многокомпонентных смесей ЛРС; методы выделения БАВ из ЛРС; основные методы качественного и количественного определения БАВ в лекарственном растительном сырье в соответствии с требованиями нормативной

<p>математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>документации.</p>
		<p>уметь: использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности лекарственного растительного сырья; выбрать соответствующие методы качественного и хроматографического анализа лекарственного растительного сырья; проводить количественное определение полисахаридов, эфирных масел, витаминов, сердечных гликозидов, сапонинов, антраценпроизводных, кумаринов, флавоноидов, дубильных веществ, алкалоидов и других групп БАВ по методиками, предусмотренным соответствующей нормативной документацией; проводить определение показателей качества ЛРС.</p>
		<p>владеть: техникой проведения качественного анализа: качественные реакции, хроматографический анализ, УФ, ИК-спектроскопии, ВЭЖХ и других современных физико-химических, химических, биологических методов анализа для подтверждения группы биологически активных компонентов; техникой проведения методик количественного определения БАВ (гравиметрический, титриметрический, фотокolorиметрический, спектрофотометрический и др.)</p>
<p>ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.3. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов</p>	<p>знать: методы фармакогностического анализа ЛРС различных морфологических групп; диагностические признаки, используемые при идентификации и определении подлинности сырья; основные факторы, влияющие на накопление биологически активных веществ в ЛР И ЛРС; современные физико-химические, химические и биологические методы исследования ЛРС, необходимые для его стандартизации</p>
		<p>уметь: проводить макро- и микроскопический анализ ЛРС различных морфологических групп; выявлять основные морфолого-диагностические признаки сырья; проводить гистохимические реакции для подтверждения БАВ; работать с микроскопом и биноклем; проводить товароведческий анализ ЛРС при определении его подлинности и доброкачественности; проводить фитохимический анализ ЛРС.</p>
		<p>владеть: техникой проведения анатомо-морфологического описания представленных морфологических групп сырья; техникой проведения гистохимических реакций для подтверждения БАВ и дифференцировки анатомических структур; техникой проведения макро-, микроскопического, товароведческого, фитохимического (качественного и количественного) анализов ЛРС.</p>

ПК-5. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-5.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	<p>знать: методы макроскопического и микроскопического анализа цельного лекарственного сырья; анализ сборов; морфолого-анатомические признаки ЛРС, разрешенного для применения в медицинской практике; возможные примеси; основные группы БАВ, их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза БАВ, методы выделения и очистки; методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС; биологическую стандартизацию ЛРС; показатели качества сырья и методы их определения; требования к упаковке, маркировке, транспортировке и хранению ЛРС в соответствии с нормативной документацией; требования к результатам анализа ЛРС, оформлению сопроводительной документации (статистический анализ результатов)</p> <p>уметь: проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно Государственной фармакопеи; проводить определение содержания в ЛРС допустимых примесей (товароведческий анализ); уметь оформлять документацию по результатам проведенного фармакогностического и товароведческого анализа (аналитический паспорт, протокол анализа и др.); проводить статистическую обработку результатов анализа</p> <p>владеть: техникой определения подлинности и доброкачественности ЛРС; техникой определения показателей качества сырья; методиками качественного и количественного анализа</p>
	ПК-5.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	<p>знать: методы определения возможных объемов заготовки ЛРС; систему государственных мероприятий по рациональному использованию и охране лекарственных растений; номенклатуру культивируемых лекарственных растений, основные приемы их возделывания; систему классификации ЛРС (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); номенклатуру ЛРС и ЛСРЖП, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве; основные сведения о распространении и местообитании ЛР, применяемых в научной медицине; влияние экологических факторов на развитие сырьевой массы и накопление биологически активных веществ (БАВ); методы приемки и хранения ЛРС, определения основных числовых показателей ЛРС, согласно действующим НД; правила техники безопасности при работе с ЛР и ЛРС.</p> <p>уметь: проводить ресурсные исследования по установлению природных запасов ЛРС; использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности ЛРС; определять ЛРС в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих</p>

		<p>определителей; определять состав официальных сборов;</p> <p>распознавать примеси посторонних растений при сборе, приемке и анализе сырья; проводить качественные и микрохимические реакции на основные группы БАВ; выбирать соответствующие методы качественного и количественного анализа ЛРС, предусмотренные соответствующей нормативной документацией; проводить определение влажности, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными Государственной фармакопеей</p>
		<p>владеть: методами стандартизации ЛРС в соответствии с требованиями нормативной документации; методами контроля за условиями хранения ЛРС в зависимости от морфологической группы и с учетом содержания в ЛРС соответствующей группы БАВ.</p>

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: фармацевтическая.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-	Владение приемами и методами фармакогностического анализа ЛРС, навыками критического анализа источников информации о лекарственных растениях, ЛРС и общих вопросах в области фармакогнозии.	Тестовые задания, устный опрос

2.	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	А/03.7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	Освоение техники проведения современных физико-химических, химических, биологических методов анализа различных групп биологически активных веществ: качественные реакции, хроматографические методы исследования (БХ, ТСХ, ВЭЖХ, ГЖХ), УФ-, ИК-спектроскопии; техникой проведения количественного анализа БАВ (гравиметрический, титриметрический, фотоколориметрический, спектрофотометрический и др.)	Тестовые задания, устный опрос
3.	ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.3. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	А/02.7 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента А/03.7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Освоение работы с оптическими приборами, владение фармакогностическими методами исследования растений с целью идентификации и диагностики лекарственных растений и их примесей, определения подлинности и доброкачественности ЛРС; освоение техники проведения макро-, микроскопического, товароведческого, фитохимического (качественного и количественного) анализов ЛРС	Тестовые задания, устный опрос
4.	ПК-5. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-5.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	А/02.7 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента А/03.7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Освоение техники определения подлинности и доброкачественности ЛРС; техники определения показателей качества сырья; методиками качественного и количественного анализа при проведении приемочного контроля ЛРС	Тестовые задания, устный опрос
		ПК-5.7. Организует контроль за наличием и			

	условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	документации; методами контроля за условиями хранения ЛРС в зависимости от морфологической группы и с учетом содержания в ЛРС соответствующей группы БАВ	
--	--	---	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры			
		№5	№6	№7	
1	2				
Контактная работа (всего), в том числе:	264/7,3	132	84	48	
Лекции (Л)	72/2,0	36	24	12	
Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)	192/5,3	96	60	36	
Практическая подготовка	64/1,8	32	20	12	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	132/3,7	84	24	24	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ) Работа с учебной литературой Самоконтроль усвоения материала по вопросам для самоподготовки. Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы (заполнение таблиц по темам).</i>	90/2,5	62	16	12	
<i>Курсовая работа</i>	6/0,2	-	-	6	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	36/1,0	22	8	6	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	3	
	экзамен (Э)	36/1,0	-	36	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	432	216	144	72
	ЗЕТ	12	6	4	2

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК- 1.3 ОПК- 1.2	Общая фармакогнозия. Фармакогностический и	Задачи и объекты фармакогнозии. История развития. Классификация ЛРС. Первичные и

	ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	товароведческий анализ	вторичные метаболиты растений как БАВ. Действующие, сопутствующие и балластные вещества. НД на ЛРС. Лекарственные растительные сборы, порошки, таблетки, брикеты, гранулы. Методы анализа. Приемка лекарственного растительного сырья, отбор проб. Товароведческий анализ. Сырьевая база лекарственного растительного сырья. Основы заготовительного процесса. Лекарственное сырье животного происхождения и сырье, применяемое в гомеопатии.
2.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты	Полисахариды. Классификация, физико-химические свойства, методы получения и анализа. Применение. Лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды: источники крахмала, инулина, клетчатки, камедей, слизей, пектиновых веществ Лекарственное растительное сырье, содержащее витамины. Растительные источники водо- и жирорастворимых витаминов Классификация липидов, физико-химические свойства, методы анализа и получения. Лекарственное сырье, животного и растительного происхождения, содержащее жиры и жирные масла.
3.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья его содержащего, методы получения и анализа. Биосинтез терпеноидов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы монотерпенов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы сесквитерпенов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла ароматической группы. Горечи. Общая характеристика, классификация, методы получения, анализа. Растительные источники горечей. Смолы и бальзамы. Общая характеристика, классификация, методы получения, анализа. Растительные источники.
4.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья его содержащего, методы получения и анализа. Биосинтез терпеноидов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы монотерпенов.

			<p>Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы сесквитерпенов.</p> <p>Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла ароматической группы.</p> <p>Горечи. Общая характеристика, классификация, методы получения, анализа. Растительные источники горечей.</p> <p>Смолы и бальзамы. Общая характеристика, классификация, методы получения, анализа. Растительные источники.</p>
5.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды	<p>Общие понятия об алкалоидах. Классификация алкалоидов, физико-химические свойства, методы анализа и выделения из растений.</p> <p>Биосинтез алкалоидов. Растительные источники алкалоидов различных групп: алифатических, с азотом в боковой цепи, пирролизидиновых, пиридиновых.</p> <p>Растительные источники хинолизидиновых, хинолиновых, изохинолиновых алкалоидов.</p> <p>Пути использования, применение.</p> <p>Растительные источники индольных, пуриновых, стероидных, дитерпеновых алкалоидов Пути использования, применение.</p>
6.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	<p>Гликозиды, классификация. Классификация фенольных соединений. Растительные фенольные соединения. Лекарственное сырье, содержащее простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны</p> <p>Кумарины и хромоны. Классификация, методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее кумарины и хромоны.</p> <p>Флавоноиды. Классификация, методы анализа.</p> <p>Лекарственное сырье, содержащее флавоноиды.</p>
7.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества	<p>Дубильные вещества. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее дубильные вещества.</p> <p>Антраценпроизводные и их гликозиды. Классификация. Методы анализа.</p> <p>Лекарственное сырье, содержащее антраценпроизводные.</p>
8.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	<p>Сапонины, классификация, физико-химические свойства. Методы анализа.</p> <p>Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины и фитостеролы.</p> <p>Сердечные гликозиды. Современные представления о структуре и биологической активности. Классификация, физико-химические свойства. Методы анализа.</p> <p>Лекарственное сырье, содержащее сердечные</p>

			гликозиды.
9.	УК- 1.3 ОПК- 1.2 ПК-4.3 ПК-5.4, 5.7	Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	Лекарственные растения Башкортостана. Рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений. Ресурсоведение лекарственных растений. Стандартизация ЛРС.

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПР	ЛЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ	12	5	-	24	34	Итоговое занятие (12 неделя) 5 семестр Итоговое занятие (10 неделя) 6 семестр
2.	5	ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты	8	18	-	20	39	Коллоквиум (5 неделя) 5 семестр
3.	5	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	12	33	-	20	61	Коллоквиум (10 неделя) 5 семестр
4.	6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	10	23	-	25	52	Коллоквиум (3 неделя) 6 семестр
5.	6	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды	10	33	-	8	61	Коллоквиум (8 неделя) 6 семестр
6.	6	ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества	4	18	-	5	35	Коллоквиум (14 неделя) 6 семестр
7.	7	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	8	23	-	11	48	Коллоквиум (4 неделя) 7 семестр
8.	7	Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	8	39	-	13	60	Коллоквиум (10 неделя) 7 семестр
9.	7	Курсовая работа	-	-	-	6	6	
Итого:			72	192	-	132	396	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры		
		№5	№6	№7
1	2	3	4	5
1.	Задачи и объекты фармакогнозии. История развития. Классификация ЛРС. Первичные и вторичные метаболиты растений как БАВ. Действующие, сопутствующие и балластные вещества. НД на ЛРС.	2		
2.	Полисахариды. Классификация, физико-химические свойства, методы получения и анализа. Применение.	2		
3.	Лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды: источники крахмала, инулина, клетчатки, камедей, слизей, пектиновых веществ	2		
4.	Лекарственное растительное сырье, содержащее витамины. Растительные источники водо- и жирорастворимых витаминов	2		
5.	Классификация липидов, физико-химические свойства, методы анализа и получения. Лекарственное сырье, животного и растительного происхождения, содержащее жиры и жирные масла.	2		
6.	Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья его содержащего, методы получения и анализа.	2		
7.	Биосинтез терпеноидов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы монотерпенов.	2		
8.	Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы сесквитерпенов.	2		
9.	Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла ароматической группы.	2		
10.	Горечи. Общая характеристика, классификация, методы получения, анализа. Растительные источники горечей.	2		
11.	Смолы и бальзамы. Общая характеристика, классификация, методы получения, анализа. Растительные источники.	2		
12.	Гликозиды, классификация. Классификация фенольных соединений. Растительные фенольные соединения. Распространение в растительном мире. Физико-химические свойства.	2		
13.	Лекарственное сырье, содержащее простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны.	2		
14.	Кумарины и хромоны. Классификация, методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее кумарины и хромоны.	2		
15.	Флавоноиды. Классификация, методы анализа.	2		
16.	Лекарственное сырье, содержащее флавоноиды.	2		
17.	Общие понятия об алкалоидах. Классификация алкалоидов, физико-химические свойства, методы анализа и выделения из растений.	2		
18.	Биосинтез алкалоидов. Растительные источники алкалоидов различных групп: алифатических, с азотом в боковой цепи, пирролизидиновых, пиридиновых.	2		
19.	Растительные источники хинолизидиновых, хинолиновых алкалоидов. Пути использования, применение.		2	
20.	Растительные источники изохинолиновых алкалоидов. Пути использования, применение.		2	
21.	Растительные источники индольных, пуриновых, стероидных, дитерпеновых алкалоидов. Пути использования, применение.		2	

22.	Дубильные вещества. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее дубильные вещества.		2	
23.	Антраценпроизводные и их гликозиды. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее антраценпроизводные.		2	
24.	Сапонины, классификация, физико-химические свойства. Методы анализа.		2	
25.	Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины и фитостеролы.		2	
26.	Сердечные гликозиды. Современные представления о структуре и биологической активности. Классификация, физико-химические свойства. Методы анализа.		2	
27.	Лекарственное сырье, содержащее сердечные гликозиды.		2	
28.	Лекарственные растительные сборы, порошки, таблетки, брикеты, гранулы. Методы анализа.		2	
29.	Приемка лекарственного растительного сырья, отбор проб. Товароведческий анализ.		2	
30.	Новые перспективные лекарственные растения		2	
31.	Лекарственное сырье животного происхождения и сырье, применяемое в гомеопатии.			2
32.	Лекарственные растения Башкортостана. Рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.			2
33.	Стандартизация ЛРС			2
34.	Современные методы анализа ЛРС			2
35.	Ресурсоведение лекарственных растений. История, задачи ресурсоведения. Содержание и этапы ресурсоведческих работ.			2
36.	Определение запасов лекарственного растительного сырья			2
	Итого		72час	

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5,6	Общая фармакогнозия. Фармакогнозический анализ	1. Фармакогнозический анализ лекарственного растительного сырья. Определение подлинности различных морфологических групп сырья. 11. УИРС. Анализ лекарственного растительного сырья, цельного и измельченного. 12. Итоговое занятие «Идентификация ЛР и ЛРС по темам 2-10» 23. УИРС. Анализ лекарственного растительного сырья, цельного и измельченного.5 24. Итоговое занятие «Идентификация ЛР и ЛРС по темам 13-22» 33. УИРС. Анализ лекарственного растительного сырья,	29

			цельного и измельченного. Итоговое занятие «Идентификация ЛР и ЛРС по темам 25-32» 41. Деловая игра. Тема определяется по решению кафедры ежегодно. 34. Прием практических навыков. Экзаменационное тестирование.	
2	5	ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты	2. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. 3. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. 4. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего липиды 5. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие первичные метаболиты».	19
3	5	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	6. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла группы монотерпенов. 7. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла группы сесквитерпенов. 8. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла ароматической группы и горечей. 9. Фитохимический анализ эфиромасличного сырья и эфирных масел. 10. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирные масла».	24
4	5	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	13. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенологликозиды, фенилпропаноиды и лигнаны. 14. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны. 15. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоны и флавонолы. 16. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего фенольные соединения. 17. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные гликозиды»	24
5	5,6	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды	18. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды алифатические, с азотом в боковой цепи, пирролизидиновые, тропановые. 19. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды хинолизидиновые, хинолиновые и изохинолиновые. 20. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды индольные, пуриновые, стероидные, дитерпеновые. 21. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего алкалоиды. 22. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды»	24
+6	6	ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды	25. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества. 26. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные и их гликозиды.	18

		и дубильные вещества	27. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего дубильные вещества и антраценпроизводные. 28. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие антраценгликозиды и дубильные вещества»	
7	6	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	29. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. 30. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. 31. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего сердечные гликозиды и сапонины. 32. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сапонины и сердечные гликозиды»	18
8	7	Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	35. Товароведческий анализ ЛРС. Приёмка сырья, отбор проб и анализ в соответствии с НД. 36. Многокомпонентные растительные смеси (сборы, порошки, брикеты, таблетки, гранулы). Общая характеристика и методы анализа. 37. Стандартизация ЛРС. Определение подлинности. 38. Стандартизация ЛРС. Определение доброкачественности. 39. Определение запасов ЛРС различными методами. 40. Коллоквиум по теме «Ресурсоведение и стандартизация ЛРС»	30
9	7	Курсовая работа	41. Защита курсовой работы	6
Итого:				192

3.6. Лабораторный практикум - не предусмотрен

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.				
	Итого			

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	5,7	Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «Методы фармакогностического анализа», «Методы товароведческого анализа», «Анализ лекарственных форм на основе ЛРС». Подготовка к промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : УИРС –	12

			определение подлинности цельного и измельченного ЛРС, деловая игра	
2.	5	ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие полисахариды», «ЛРС, содержащие витамины», «ЛРС, содержащие липиды». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	10
3.	5	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие монотерпены», «ЛРС, содержание сесквитерпены», «ЛРС, содержащие ароматические соединения и горечи», «Физико-химические методы анализа эфирных масел». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	10
4.	5,6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие простые фенолы», «ЛРС, содержание кумарины и хромоны», «ЛРС, содержащие флавоноиды». Подготовка к текущему контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	10
ИТОГО часов в семестре: 42				
5.	5,6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «Физико-химические методы анализа флавоноидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	2
6.	6	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие алкалоиды с азотом в боковой цепи, ациклические, пиридиновые», «ЛРС, содержание хинолизидиновые, изохинолиновые алкалоиды», «ЛРС, содержащие пуриновые, стероидные, дитерпеновые и индольные алкалоиды», «Физико-химические методы анализа алкалоидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и	4

			измельченных видов ЛРС	
7.	6	ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие дубильные вещества», «ЛРС, содержание антрагликозиды», «Физико-химические методы анализа антрагликозидов и дубильных веществ». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	2
8.	6	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие сапонины», «ЛРС, содержание сердечные гликозиды». Подготовка к текущему контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	3
ИТОГО часов в семестре: 11				
9.	7	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «Физико-химические методы анализа сапонинов и сердечных гликозидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	2
10.	8	Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «Методы качественного анализа ЛРС», «методы количественного анализа ЛРС », «Методы расчета урожайности». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, решение задачи по определению урожайности, качественный анализ и количественное определение БАВ в ЛРС	6
11.	6	Курсовая работа	<i>Самостоятельная внеаудиторная работа</i> : выполнение курсовой работы по тематике кафедры: реферативная <i>Самостоятельная контактная работа</i> : выполнение курсовой работы по тематике кафедры: экспериментальная	3
ИТОГО часов в семестре: 11				

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№	№	Тема СР	Виды СР	Всего
---	---	---------	---------	-------

п/п	семестра			часов
1	2	3	4	5
1.	5,7	Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы: заполнение таблиц «Методы фармакогностического анализа», «Методы товароведческого анализа», «Анализ лекарственных форм на основе ЛРС». Подготовка к промежуточному контролю. Самостоятельная контактная работа: УИРС – определение подлинности цельного и измельченного ЛРС, деловая игра	12
2.	5	ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы: заполнение таблиц «ЛРС, содержащие полисахариды», «ЛРС, содержащие витамины», «ЛРС, содержащие липиды». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Самостоятельная контактная работа: заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	10
3.	5	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы: заполнение таблиц «ЛРС, содержащие монотерпены», «ЛРС, содержание сесквитерпены», «ЛРС, содержащие ароматические соединения и горечи», «Физико-химические методы анализа эфирных масел». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Самостоятельная контактная работа: заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	10
4.	5,6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы: заполнение таблиц «ЛРС, содержащие простые фенолы», «ЛРС, содержание кумарины и хромоны», «ЛРС, содержащие флавоноиды». Подготовка к текущему контролю. Самостоятельная контактная работа: заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	10
ИТОГО часов в семестре: 42				
5.	5,6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «Физико-химические методы анализа флавоноидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i> : заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	3
6.	6	ЛР и ЛРС, содержащие	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение таблиц «ЛРС, содержащие	4

		алкалоиды	алкалоиды с азотом в боковой цепи, ациклические, пиридиновые», «ЛРС, содержание хинолизидиновые, изохинолиновые алкалоиды», «ЛРС, содержащие пуриновые, стероидные, дитерпеновые и индольные алкалоиды», «Физико-химические методы анализа алкалоидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа:</i> заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	
7.	6	ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы:</i> заполнение таблиц «ЛРС, содержащие дубильные вещества», «ЛРС, содержание антрагликозиды», «Физико-химические методы анализа антрагликозидов и дубильных веществ». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа:</i> заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	3
8.	6	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы:</i> заполнение таблиц «ЛРС, содержащие сапонины», «ЛРС, содержание сердечные гликозиды». Подготовка к текущему контролю. <i>Самостоятельная контактная работа:</i> заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	3
ИТОГО часов в семестре: 13				
9.	7	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы:</i> заполнение таблиц «Физико-химические методы анализа сапонинов и сердечных гликозидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа:</i> заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	3
10.	7	Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы:</i> заполнение таблиц «Методы качественного анализа ЛРС», «методы количественного анализа ЛРС », «Методы расчета урожайности». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа:</i> заполнение таблиц, решение задачи по определению урожайности, качественный анализ и количественное определение БАВ в ЛРС	7
11.	7	Курсовая работа	<i>Самостоятельная внеаудиторная работа:</i>	3

			выполнение курсовой работы по тематике кафедры: реферативная <i>Самостоятельная контактная работа:</i> выполнение курсовой работы по тематике кафедры: экспериментальная	
ИТОГО часов в семестре: 13				

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Примерная тематика курсовых работ, контрольных вопросов

Вопросы к занятию № 5 - Коллоквиум на тему «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие первичные метаболиты»

1. Витамины. Классификация и номенклатура витаминов. Роль витаминов в жизни животного и растительного мира. Медико-биологическое значение.

2. Методы качественного и количественного определения витаминов в лекарственном растительном сырье. Фармакопейная методика количественного определения аскорбиновой кислоты в плодах шиповника.

3. Лекарственное растительное сырье, содержащее аскорбиновую кислоту (плоды шиповника, земляники, калины). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.

4. Виды шиповников секций *Cinnamomea* и *Canina*. Морфологические признаки отличия секций, характеристика сырьевой базы. Какие числовые показатели нормируют качество сырья? Особенности применения и препараты.

5. Лекарственное сырье, содержащее витамин К (листья крапивы, трава пастушьей сумки, кора калины). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте его морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.

6. Лекарственное сырье, содержащее каротиноиды (плоды облепихи, рябины, цветки календулы). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.

7. Лекарственное сырье, содержащее каротиноиды (трава череды трехраздельной, трава сушеницы топяной). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.

8. Углеводы, классификация. Гомополиозы - крахмал и клетчатка. Современные представления об их химическом составе. Медико-биологическое значение. Источники получения, пути использования.

9. Гетерополиозы - камеди и слизи. Современные представления и сравнительная характеристика физико-химических свойств, химического состава. Обнаружение в растительном сырье. Локализация и роль в жизни растений.

10. Слизесодержащее сырье: листья подорожника большого, семя подорожника блошного, трава и корни алтея. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.

Вопросы к занятию № 6. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла группы монотерпенов ациклических, моноциклических, бициклических.

1. Значение эфирных масел и эфирно-масличных растений в медицинской практике. Классификация эфирных масел. Роль в жизни растений. Биогенез.
2. Анатомо-морфологические признаки семейства яснотковых, сельдерейных, миртовых, сосновых.
3. Приемы возделывания изучаемых растений в России.
4. Внешний вид лекарственных растений, их сырье; препараты, применяемые в медицинской практике.
5. Работы ученых по выведению высокоментольных сортов мяты. Селекция мяты.
6. Требования ГФ-ХІ к эфиромасличному сырью.
7. Химический состав изучаемых видов сырья. Основные структурные формулы цитраля, гераниола, линалоола, ментола, цинеола, карвона, пинена, туйонов, карена, борнеола, камфоры.
8. Ментол и камфора. Применение в медицинской практике.
9. Правила сбора, сушки и хранения эфиромасличного сырья.
10. Ареалы и эколого-ценотическая характеристика растений изучаемой группы.

Примерные темы курсовых работ

I. Реферативные курсовые работы.

1. Современные методы анализа ЛРС, содержащего эфирные масла.
2. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях органов дыхания.
3. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях центральной нервной системы.
4. Лекарственные растения в офтальмологии.
5. Лекарственные растения в стоматологии.
6. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
7. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях эндокринной системы.
8. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях мочевыделительной системы.
9. Противопоказания для использования лекарственных растений.
10. Использование растений порядка хвойных в медицинской практике.

II. Экспериментальные.

1. Сравнительный фитохимический анализ травы чабреца из различных районов РБ.
2. Изучение химического состава лабазника обыкновенного из флоры РБ.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ПК-5. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать:	глубокое и систематическое знание основных понятий фармакогнозии, методов фармакогностического анализа, приемов и методов философского анализа проблем	логически корректное, но не всегда аргументированное изложение основных понятий фармакогнозии, методов фармакогностического анализа, приемов и методов философского анализа проблем	фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов основных понятий фармакогнозии, методов фармакогностического анализа, приемов и методов философского анализа проблем	незнание вопросов основных понятий фармакогнозии, методов фармакогностического анализа, приемов и методов философского анализа проблем,
	Уметь:	умение проводить критический анализ научной и публицистической литературы профессионального назначения, экстраполировать полученную информацию на конкретную ситуацию	умение проводить критический анализ научной и публицистической литературы профессионального назначения, экстраполировать полученную информацию на конкретную ситуацию	затруднения при выполнении критического анализа научной и публицистической литературы профессионального назначения	неумение проводить критический анализ научной и публицистической литературы профессионального назначения
	Владеть:	в полном объеме владеть навыками критического анализа при оценке надежности источников информации о лекарственных растениях, ЛРС и общих вопросах в области фармакогнозии	владеет навыками критического анализа при оценке надежности источников информации о лекарственных растениях, ЛРС и общих вопросах в области фармакогнозии	не может выполнить большую часть навыков выполнения критического анализа научной и публицистической литературы профессионального назначения	не владеет навыками критического анализа научной и публицистической литературы профессионального назначения
ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследования и экспертизы лекарственных	Знать:	глубокое и систематическое знание современных направлений научных исследований в области ЛР; методов макро- и микроскопического анализа ЛРС и многокомпонентных смесей; методов выделения БАВ из ЛРС; методов качественного и количественного определения БАВ в ЛРС в соответствии с требованиями НД	логически корректное, но не всегда аргументированное изложение основного материала	фрагментарные, поверхностные знания основного материала	незнание вопросов основного содержания программы

ых средств и лекарственных растительного сырья	Уметь:	умение использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности ЛРС; методы качественного и хроматографического анализа ЛРС, количественного определения различных групп БАВ по в соответствии с НД; определять показатели качества ЛРС	умение использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности ЛРС; методы качественного и хроматографического анализа ЛРС, количественного определения различных групп БАВ по в соответствии с НД; определять показатели качества ЛРС	затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий	неумение выполнять предусмотренные программой задания
	Владеть:	в полном объеме владеть техникой проведения качественного анализа: качественные реакции, хроматографический анализ, УФ-, ИК-спектроскопии, ВЭЖХ и др. современных физико-химических, химических, биологических методов анализа; техникой проведения методик количественного определения БАВ	владеет техникой проведения качественного анализа: качественные реакции, хроматографический анализ, УФ-, ИК-спектроскопии, ВЭЖХ и др. современных физико-химических, химических, биологических методов анализа; техникой проведения методик количественного определения БАВ	не владеет большей частью практических навыков по проведению качественного и количественного анализа БАВ	не может выполнить практические навыки или допускает существенные неточности в технике проведения качественного и количественного анализа БАВ
ПК-4.3. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать:	глубокое и систематическое знание методов фармакогностического анализа ЛРС различных морфологических групп; диагностических признаков подлинности ЛРС; основных факторов, влияющих на накопление БАВ в ЛРС; современных физико-химических, химических и биологических методов исследования ЛРС, необходимых для его стандартизации	логически корректное, но не всегда аргументированное изложение основного материала	фрагментарные, поверхностные знания основного материала	незнание вопросов основного содержания программы
	Уметь:	умение проводить макро- и микроскопический анализ ЛРС различных морфологических групп; выявлять основные диагностические признаки сырья; проводить гистохимические реакции для подтверждения БАВ;	умение проводить макро- и микроскопический анализ ЛРС различных морфологических групп; выявлять основные диагностические признаки сырья; проводить товароведческий анализ ЛРС при	затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий	неумение выполнять предусмотренные программой задания

		проводить товароведческий анализ ЛРС при определении его подлинности и доброкачественности; проводить фитохимический анализ ЛРС	определении его подлинности и доброкачественности; проводить фитохимический анализ ЛРС		
	Владеть:	в полном объеме владеть техникой проведения макро-, микроскопического анализа ЛРС различных морфологических групп сырья; техникой проведения товароведческого, фитохимического (качественного и количественного) анализов ЛРС	владеет техникой проведения макро-, микроскопического анализа ЛРС различных морфологических групп сырья; товароведческого, фитохимического анализов ЛРС	не владеет большей частью практических навыков по проведению макро-, микроскопического анализа ЛРС различных морфологических групп сырья; товароведческого, фитохимического анализов ЛРС	не может выполнить практические навыки или допускает существенные неточности в технике проведения макро-, микроскопического анализа, товароведческого, фитохимического анализов ЛРС
ПК-5.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать:	глубокое и систематическое знание методов макро- и микроскопического анализа цельного ЛРС; сборов; морфолого-анатомические признаки ЛРС, разрешенного для применения в медицинской практике; возможные примеси; основные группы БАВ, их физико-химические свойства; пути биосинтеза, методы выделения и очистки; методы качественного и количественного определения БАВ; биологическую стандартизацию ЛРС; показатели качества сырья и методы их определения; требования к упаковке, маркировке, транспортировке и хранению ЛРС в соответствии с НД; требования к результатам анализа ЛРС, оформлению сопроводительной документации	логически корректное, но не всегда аргументированное изложение основного материала	фрагментарные, поверхностные знания основного материала	незнание вопросов основного содержания программы
	Уметь:	умение проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно ГФ РФ; определять со-	умение проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, согласно ГФ РФ; определять допустимые примеси;	затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий	неумение выполнять предусмотренные программой задания

		<p>держания допустимых примесей; оформлять документацию по результатам фармакогностического и товароведческого анализа (аналитический паспорт, протокол анализа и др.); проводить статистическую обработку результатов анализа</p>	<p>оформлять документацию по результатам фармакогностического и товароведческого анализа; проводить статистическую обработку результатов анализа</p>		
	Владеть:	<p>в полном объеме владеть техникой определения подлинности и доброкачественности ЛРС; определения показателей качества сырья; методиками качественного и количественного анализа</p>	<p>владеет техникой определения подлинности и доброкачественности ЛРС; определения показателей качества сырья; методиками качественного и количественного анализа</p>	<p>не владеет большей частью практических навыков по определению подлинности и доброкачественности ЛРС; определению показателей качества сырья</p>	<p>не может выполнить практические навыки или допускает существенные неточности в определении подлинности и доброкачественности сырья</p>
<p>ПК-5.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	Знать:	<p>глубокое и систематическое знание методов определения возможных объемов заготовки ЛРС; систему государственных мероприятий по рациональному использованию и охране ЛР; номенклатуру культивируемых ЛР, основные приемы их возделывания; систему классификации ЛРС; номенклатуру ЛРС и ЛСРЖП, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве; основные сведения о распространении и местообитании ЛР, применяемых в научной медицине; влияние экологических факторов на развитие сырьевой массы и накопление БАВ; методы приемки и хранения ЛРС, определения основных числовых показателей ЛРС, согласно действующим НД; правила техники безопасности при работе с ЛР и ЛРС.</p>	<p>логически корректное, но не всегда аргументированное изложение основного материала</p>	<p>фрагментарные, поверхностные знания основного материала</p>	<p>незнание вопросов основного содержания программы</p>

	Уметь:	умение проводить ресурсные исследования по установлению природных запасов ЛРС; использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности ЛРС; определять ЛРС в цельном и измельченном виде с помощью определителей; определять состав официальных сборов; распознавать примеси при сборе, приемке и анализе сырья; проводить качественные и микрохимические реакции на основные группы БАВ; выбирать методы качественного и количественного анализа ЛРС в соответствии с НД; проводить определение влажности, золы, экстрактивных в-в в соответствии с ГФ РФ	умение проводить ресурсные исследования по установлению природных запасов ЛРС; использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности ЛРС; определять состав официальных сборов; распознавать примеси при сборе, приемке и анализе сырья; выбирать методы качественного и количественного анализа ЛРС в соответствии с НД; проводить определение влажности, золы, экстрактивных в-в в соответствии с ГФ РФ	затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий	неумение выполнять предусмотренные программой задания
	Владеть:	в полном объеме владеть методами стандартизации ЛРС в соответствии с требованиями НД; методами контроля за условиями хранения ЛРС в зависимости от морфологической группы и с учетом содержания в ЛРС соответствующей группы БАВ	владеет техникой проведения стандартизации ЛРС в соответствии с требованиями НД; методами контроля за условиями хранения ЛРС в зависимости от морфологической группы и группы БАВ в ЛРС	не владеет большей частью практических навыков по проведению стандартизации ЛРС в соответствии с НД; методами контроля за условиями хранения ЛРС в зависимости от морфологической группы и группы БАВ	не может выполнить практические навыки или допускает существенные неточности в проведении стандартизации ЛРС

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1.3. Критически оценивает надежность источников	знать: основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа, приемы и методы философского анализа проблем.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа


информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	уметь: проводить критический анализ научной и публицистической литературы, экстраполировать полученную информацию на конкретную ситуацию; анализировать научную и публицистическую литературу профессионального назначения.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	владеть: навыками критического анализа при оценке надежности источников информации о лекарственных растениях, ЛРС и общих вопросах в области фармакогнозии.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	знать: современные направления научных исследований в области лекарственных растений; методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного сырья и многокомпонентных смесей ЛРС; методы выделения БАВ из ЛРС; основные методы качественного и количественного определения БАВ в лекарственном растительном сырье в соответствии с требованиями нормативной документации	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	уметь: использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности лекарственного растительного сырья; выбрать соответствующие методы качественного и хроматографического анализа лекарственного растительного сырья; проводить количественное определение полисахаридов, эфирных масел, витаминов, сердечных гликозидов, сапонинов, антраценпроизводных, кумаринов, флавоноидов, дубильных веществ, алкалоидов и других групп БАВ по методиками, предусмотренным соответствующей нормативной документацией; проводить определение показателей качества ЛРС.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	владеть: техникой проведения качественного анализа: качественные реакции, хроматографический анализ, УФ, ИК-спектроскопии, ВЭЖХ и других современных физико-химических, химических, биологических методов анализа для подтверждения группы биологически активных компонентов; техникой проведения методик количественного определения БАВ (гравиметрический, титриметрический, фотоколо-риметрический, спектрофотометрический и др.)	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ПК-4.3. Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	знать: методы фармакогностического анализа ЛРС различных морфологических групп; диагностические признаки, используемые при идентификации и определении подлинности сырья; основные факторы, влияющие на накопление биологически активных веществ в ЛР И ЛРС; современные физико-химические, химические и биологические методы исследования ЛРС, необходимые для его стандартизации	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	уметь: проводить макро- и микроскопический	Оценочные

	анализ ЛРС различных морфологических групп; выявлять основные морфолого-диагностические признаки сырья; проводить гистохимические реакции для подтверждения БАВ; работать с микроскопом и биноклем; проводить товароведческий анализ ЛРС при определении его подлинности и доброкачественности; проводить фитохимический анализ ЛРС.	материалы открытого и закрытого типа
	владеть: техникой проведения анатомо-морфологического описания представленных морфологических групп сырья; техникой проведения гистохимических реакций для подтверждения БАВ и дифференцировки анатомических структур; техникой проведения макро-, микроскопического, товароведческого, фитохимического (качественного и количественного) анализов ЛРС.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ПК-5.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	знать: методы макроскопического и микроскопического анализа цельного лекарственного сырья; анализ сборов; морфолого-анатомические признаки ЛРС, разрешенного для применения в медицинской практике; возможные примеси; основные группы БАВ, их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза БАВ, методы выделения и очистки; методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС; биологическую стандартизацию ЛРС; показатели качества сырья и методы их определения; требования к упаковке, маркировке, транспортировке и хранению ЛРС в соответствии с нормативной документацией; требования к результатам анализа ЛРС, оформлению сопроводительной документации (статистический анализ результатов)	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	уметь: проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно Государственной фармакопеи; проводить определение содержания в ЛРС допустимых примесей (товароведческий анализ); уметь оформлять документацию по результатам проведенного фармакогностического и товароведческого анализа (аналитический паспорт, протокол анализа и др.); проводить статистическую обработку результатов анализа	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	владеть: техникой определения подлинности и доброкачественности ЛРС; техникой определения показателей качества сырья; методиками качественного и количественного анализа	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ПК-5.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других	знать: методы определения возможных объемов заготовки ЛРС; систему государственных мероприятий по рациональному использованию и охране лекарственных растений; номенклатуру культивируемых лекарственных растений, основные приемы их возделывания;	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

товаров аптечного ассортимента	систему классификации ЛРС (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); номенклатуру ЛРС и ЛСРЖП, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве; основные сведения о распространении и местообитании ЛР, применяемых в научной медицине; влияние экологических факторов на развитие сырьевой массы и накопление биологически активных веществ (БАВ); методы приемки и хранения ЛРС, определения основных числовых показателей ЛРС, согласно действующим НД; правила техники безопасности при работе с ЛР и ЛРС.	
	уметь: проводить ресурсные исследования по установлению природных запасов ЛРС; использовать макро- и микроскопический анализы для определения подлинности ЛРС; определять ЛРС в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; определять состав официальных сборов; распознавать примеси посторонних растений при сборе, приемке и анализе сырья; проводить качественные и микрохимические реакции на основные группы БАВ; выбирать соответствующие методы качественного и количественного анализа ЛРС, предусмотренные соответствующей НД; проводить определение влажности, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными ГФ РФ	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
	владеть: методами стандартизации ЛРС в соответствии с требованиями нормативной документации; методами контроля за условиями хранения ЛРС в зависимости от морфологической группы и с учетом содержания в ЛРС соответствующей группы БАВ	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература		
Самылина, И. А. Фармакогнозия: учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. – 969,[7] с.		62
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: 05.04.2023).		Неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды: руководство / ГОУ ВПО БГМУ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. – Уфа, 2010. – 57 с.		98
Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла [Электронный ресурс]: руководство / Баш. гос. мед. ун-т; сост.: Н. В. Кудашкина, С. Р. Хасанова, Ю. Г. Афанасьева, К. А. Пупыкина, Р. Р. Файзуллина, Г. Г. Шайдуллина, Э. Х. Галиахметова. – Электрон. текстовые дан. – Уфа, 2008. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib24.doc .		Неограниченный доступ

Буркина Н. А. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебно-методическое пособие / Н. А. Буркина, Е. М. Костенко. - Томск : Издательство СибГМУ, 2018. - 48 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/mikroskopicheskij-analiz-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrya-9282633/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Вернигорова М. Н. Актуальные вопросы применения лекарственных растений : методические указания / М. Н. Вернигорова, О. А. Ёршик. - Витебск : ВГМУ, 2022. - 28 с. - ISBN 9789855801215. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-voprosy-primeneniya-lekarstvennyh-rastenij-14916792/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Гравель, И. В. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. И. А. Самылиной. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-2953-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429532.html (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Жохова, Е. В. Фармакогнозия : учебник / Е. В. Жохова и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-6749-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467497.html (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Калинкина Г. И. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии : Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета / Г. И. Калинкина, Н. Э. Коломиец, Н. В. Исайкина. - 2-е изд., доп. и испр.. - Томск : Издательство СибГМУ, 2022. - 199 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-farmakognozii-15791304/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Калинкина Г. И. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии / Г. И. Калинкина, Н. Э. Коломиец, Е. Н. Сальникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2012. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-farmakognozii-9672125/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения : учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии. - Уфа, 2020. - 120,[2] с.	50
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения : учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии. - Уфа, 2020. - on-line. - URL:http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib745.1.pdf	Неограничен ный доступ
Лапкина Е. З. Атлас микропрепаратов по анатомии растений / Е. З. Лапкина, Е. Е. Савельева, Е. В. Зубарева. - Красноярск : КрасГМУ, 2019. - 52 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-mikropreparatov-po-anatomii-rastenij-9528686/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Текст]: учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. – Уфа, 2017. – 58 с.	90
Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. – Электрон. текстовые дан. – Уфа, 2017. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib664.pdf .	Неограничен ный доступ
Основы морфологии и систематики растений в фармакогнозии : учебное пособие / В. Ю. Андреева, Н. В. Исайкина, Н. С. Зиннер и др. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 176 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-morfologii-i-sistematiki-rastenij-v-farmakognozii-15005103/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Основы лекарственного растениеводства : учебное пособие / С. Р. Хасанова, Э. Х. Галиахметова, Р. Р. Шакирова [и др.] ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии. - Уфа, 2021. - 138,[1] с.	60
Потупчик Т. В. Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения : учебное пособие / Т. В. Потупчик, О. Ф. Веселова, Е. Н. Бочанова. - Красноярск : КрасГМУ, 2019. - 152 с. -	Неограничен ный доступ

Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/lekarstvennye-sredstva-vliyayucshie-na-funkcii-organov-picshevareniya-9537519/ (дата обращения: 05.04.2023).	
Полухина Т. С. Руководство к проведению практических занятий по фармакогнозии : учебно-методическое пособие / Т. С. Полухина, Т. А. Кринцова. - Астрахань : Астраханский ГМУ, 2020. - 101 с. - ISBN 9785442405828. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-provedeniyu-prakticheskikh-zanyatij-po-farmakognozii-14497932/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Полухина Т. С. Практикум по фармакогнозии : учебно-методическое пособие / Т. С. Полухина, Т. А. Кринцова. - Астрахань : Астраханский ГМУ, 2020. - 83 с. - ISBN 9785442405835. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/praktikum-po-farmakognozii-14497737/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Практика по фармакогнозии : учебное пособие для студентов фармацевтического факультета / Н. Э. Коломиец, Г. И. Калинин, Н. Ю. Абрамеев, М. В. Белоусов. - 2-е, доп. и испр.. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 114 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/praktika-po-farmakognozii-12562058/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Привалова Е. Г. Систематика покрытосеменных растений : учебное пособие / Е. Г. Привалова, В. М. Миревич, С. А. Петухова. - Иркутск : ИГМУ, 2019. - 112 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/sistematika-pokrytosemennyh-rastenij-13259356/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Программа государственного экзамена для специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) : Форма обучения очная / Коллектив авторов. - Томск : Издательство СибГМУ, 2019. - 88 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/programma-gosudarstvennogo-ekzamena-dlya-specialnosti-33-05-01-farmaciya-uroven-specialiteta-9592605/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Растения рода <i>Primula</i> L.: ботанико-морфологическая характеристика, химический состав, стандартизация : монография / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, Ш. М. Салихов и др. - Волгоград : ВолгГМУ, 2021. - 160 с. - ISBN 9785965206940. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/rasteniya-roda-primula-l-botaniko-morfologicheskaya-harakteristika-himicheskij-sostav-standartizaciya-15319189/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Растительные терпеноиды: общая характеристика, свойства, применение : учебное пособие / Г. М. Латыпова, К. А. Пупыкина, Н. В. Кудашкина [и др.] ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет. - Уфа, 2020. - 117, [1] с.	50
Растительные терпеноиды: общая характеристика, свойства, применение : учебное пособие / Г. М. Латыпова, К. А. Пупыкина, Н. В. Кудашкина [и др.] ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет (Уфа). - Уфа, 2020. - Текст : электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib741.2.pdf	Неограничен ный доступ
Руководство к выполнению контрольных работ по дисциплине «Фармакогнозия» для самостоятельной внеаудиторной работы: / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т МЗ и соц. развития РФ»; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. – Уфа, 2011. – 117 с.	117
Руководство по выполнению курсовой и выпускной (дипломной) работы по фармакогнозии [Электронный ресурс]: руководство / Баш. гос. мед. ун-т; сост.: Н. В. Кудашкина, С. Р. Хасанова, Ю. Г. Афанасьева, К. А. Пупыкина, Р. Р. Файзуллина, Г. Г. Шайдуллина, Э. Х. Галиахметова. – Электрон. текстовые дан. – Уфа, 2008. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib55.doc .	Неограничен ный доступ
Савельева Е. Е. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учеб. пособие / Е. Е. Савельева, Е. С. Тютрина. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 64 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/mikroskopicheskij-analiz-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrya-9490194/ (дата обращения: 05.04.2023).	Неограничен ный доступ
Савельева Е. Е. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие / Е. Е. Савельева, Е. С. Тютрина. - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - 140 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/fitohimicheskij-analiz-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrya-9489984/	Неограничен ный доступ

(дата обращения: 05.04.2023).	
Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 1 / Самылина И. А. , Аносова О. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-1576-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415764.html	Неограничен ный доступ
(дата обращения: 05.04.2023).	
Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 3 / Самылина И. А. , Ермакова В. А. , Бобкова И. В. , Аносова О. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1580-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415801.html	Неограничен ный доступ
(дата обращения: 05.04.2023).	
Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 2 / Самылина И. А. , Аносова О. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1578-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415788.html	Неограничен ный доступ
(дата обращения: 05.04.2023).	
Самылина, И. А. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учебное пособие / Бобкова Н. В. и др. ; Под ред. И. А. Самылиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-1690-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416907.html	Неограничен ный доступ
(дата обращения: 05.04.2023).	
Современные препараты из лекарственного растительного сырья [Текст]: справочник / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.]. – Уфа, 2017. – 167,[1] с.	70
Современные препараты из лекарственного растительного сырья [Электронный ресурс]: справочник / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.]. – Электрон. текстовые дан. – Уфа, 2017. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib676.pdf .	Неограничен ный доступ
Учебная практика по фармакогнозии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. К. А. Пупыкина [и др.]. – Электрон. текстовые дан. – Уфа, 2018. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib738.pdf	Неограничен ный доступ
Учебная практика по фармакогнозии [Текст]: учебное пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. К. А. Пупыкина [и др.]. – Уфа, 2018. – 108 с.	50
Кудашкина, Н. В. Фитохимический анализ : учебное пособие / Н. В. Кудашкина, С. Р. Хасанова, С. А. Мещерякова ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет. - Уфа : БГМУ, 2019. - 192, [1] с.	100
Кудашкина, Н. В. Фитохимический анализ : учебное пособие / Н. В. Кудашкина, С. Р. Хасанова, С. А. Мещерякова ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib777.pdf	Неограничен ный доступ
Яницкая А. В. Подлинность и доброкачественность лекарственного растительного сырья : методические рекомендации для практических занятий по фармакогнозии / А. В. Яницкая, О. В. Недилько, В. В. Арутюнова. - Волгоград : ВолгГМУ, 2022. - 80 с. - ISBN 9785965207893. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/podlinnost-i-dobrokachestvennost-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrva-15846827/	Неограничен ный доступ
(дата обращения: 05.04.2023).	
Яницкая А. В. Рабочая тетрадь по фармакогнозии. Ч. 2. Эфирные масла : учебное пособие для студентов фармацевтического факультета, обучающихся по специальности «Фармация» / А. В. Яницкая, О. В. Недилько, В. В. Арутюнова. - Волгоград : ВолгГМУ, 2021. - 60 с. - ISBN 9785965206513. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/rabochaya-tetrad-po-farmakognozii-ch-2-efirnye-masla-13826698/	Неограничен ный доступ
(дата обращения: 05.04.2023).	

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Б1.О.26 Фармакогнозия (33.05.01 Фармация)	<p>Учебный корпус №11 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра фармакогнозии и ботаники:</p> <p>Учебная аудитория № 447 для проведения занятий лекционного типа – мультимедийный проектор, парты ученические, стол, стулья.</p> <p>Учебная аудитория № 312 - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: ноутбук, микроскопы «Биолам» бшт, «Бинокулярный» 2шт, реактивы. Мебель: парты 12шт, стулья 25шт, шкафы для наглядных пособий бшт, шкафы для наглядных пособий с антресолями 3шт, стол 1 тумбовой д\преподавателя, доска ученическая, мойка, вытяжной шкаф. Учебные материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи, комплекты гербария, комплекты образцов по морфологии вегетативных и генеративных органов, комплекты постоянных микропрепаратов по анатомии растений.</p> <p>Учебная аудитория № 305 - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: ноутбук, микроскопы «Биолам» 4шт, «Бинокулярный» 1шт, реактивы. Мебель: парты 12шт, стулья 24шт, стенды 3шт, шкафы для наглядных пособий 5шт, стол 1</p>	<p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, №2, 3 этаж.</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, 4 этаж, № 447.</p> <p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, №2, 3 этаж, № 312.</p> <p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, №2, 3 этаж, № 305.</p>

		<p>тумбовой д\преподавателя, доска ученическая, мойка, вытяжной шкаф. Учебные материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи, комплекты гербария, комплекты лекарственного растительного сырья.</p> <p>Учебная аудитория № 324 - для самостоятельной работы оборудована компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Рабочее место для обучающихся (30 посадочных мест), компьютеры (15), стулья (30).</p> <p>Учебная лаборатория - комната для обслуживания учебного процесса. Оборудование и расходные материалы для обеспечения учебного процесса - выполнения ПЗ, СР.</p>	<p>450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, №2, 3 этаж, № 324.</p>
--	--	---	---

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

<http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.

<http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.

<https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.

<https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.

<https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)

<https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.

<http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.

<https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.

<http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.

<https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.

<https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.

<http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.

<https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.

www.jaypeedigital.com - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.

<https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

<http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.

www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных).

www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	2500	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	600	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	1500	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Special Edition	Операционная система (российское ПО)	1500	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
6.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
7.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
8.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс:	Корпоративный портал (в	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер

	Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)			
10.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	(российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
12.	Права на программу для ЭВМ "Информационная система управления вузом" (ИСУУ)	в составе ЭИОС БГМУ	1	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»	Кафедры и подразделения Университета

