

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.10.2022 11:00:24
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a3424a0a5e82ba276b9d736a584de6a8a0b2e5a4e1d5ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии

УТВЕРЖДАЮ
Ректор 
В.Н. Павлов
май 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОГНОЗИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность, код) **ФАРМАЦИЯ 33.05.01**

Форма обучения

очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ООП

5 лет
(нормативный срок обучения)

Курс 3,4
Контактная работа 264ч.

Семестр 5,6,7

Лекции 72 ч.

Экзамен – 7 семестр – 36 часов

Практические занятия 192 ч.

Всего 432 ч.
(12 зачетных единиц)

Самостоятельная работа 132 ч.



УТВЕРЖДАЮ
Председатель УМС
специальности Фармация
Кудашкина Н.В.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ)
и фонду оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Фармакогнозия»
(Специальность 33.05.01 Фармация)

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация 2022 г. и учебным планом по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022г., протокол № 5, проведен анализ рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Фармакогнозия».

Содержание и структура рабочей программы оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Рабочая программа учебной дисциплины «Фармакогнозия» соответствует ООП 2022г. и учебному плану 2022 г. по специальности 33.05.01 Фармация. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Фармакогнозия» без изменений. ФОСы: актуализированы тестовые задания, вопросы к экзамену, разработаны ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В рабочей программе пересмотрены компетенции и методы оценивания.

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» 2022г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада фармацевтических наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития фармацевтической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

Программа обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы.

Обсуждено и утверждено на заседании кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии

Протокол № 12 от «09» 06 2022г.

Зав. кафедрой Кудашкина Н.В.

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК фармацевтических дисциплин

Протокол № 11 от «21» 06 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС специальности Фармация

Протокол № 11 от «24» 06 2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. Федеральный закон от 29.12.12 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. ФГОС ВО специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ. протокол №219 от 27 марта 2018 г;
3. Приказ МНОРФ №84 от 08 февраля 2021 года «О внесении изменений в ФГОС ВО-специалитет по специальностям»;
4. Приказ Минтруда России №91н от 09 марта 2016 года «Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»»;
5. Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ от «25» мая 2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии от «17» мая 2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой _____ (Н.В. Кудашкина)
подпись *ФИО*

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Ученым советом фармацевтического факультета «25» мая 2021, протокол № 10.

Председатель УМС
Специальности Фармация _____ (Н.В. Кудашкина)
подпись *ФИО*

Разработчики:

Зав. кафедрой фармакогнозии
с курсом ботаники и основ фитотерапии,
профессор
(занимаемая должность)

_____ (Н.В. Кудашкина)
подпись (инициалы, фамилия)

Профессор кафедры фармакогнозии
с курсом ботаники и основ фитотерапии,
д.фарм.н.
(занимаемая должность)

_____ С.Р. Хасанова
подпись (инициалы, фамилия)

Рецензенты

Заведующий кафедрой фармакогнозии
с ботаникой и основами фитотерапии
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России,
профессор, д.фарм.н.

В.А. Куркин

Ген. директор ГУП «Башфармация» РБ

А.Г. Рахматуллина

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
2.	Вводная часть	5
3.	Основная часть	7
3.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
3.2.	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	8
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины	8
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины	9
3.6.	Лабораторный практикум	10
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	10
3.8.	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	14
3.9.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	16
3.10.	Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	17
3.11.	Образовательные технологии	17
3.12.	Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	17
4.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	17
5.	Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности	19
6.	Протоколы утверждения	
7.	Рецензии	
8.	Лист актуализации	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Фармакогнозия» является одной из специальных дисциплин в формировании специалиста-провизора. Фармакогнозия – фармацевтическая наука, изучающая лекарственные растения, лекарственное сырьё растительного и животного происхождения и некоторые продукты первичной переработки растений и животных. Цель изучения предмета - сформировать у обучающихся знания, умения и практические навыки 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.

Основное внимание в курсе уделяется тем разделам и темам, которые необходимы для будущего провизора и могут быть использованы ими на практике: знания и умения по макро- и микроскопическому анализу лекарственного растительного сырья, по овладению методик качественного и количественного анализа, фармакологическим свойствам и применению лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.

Процесс преподавания фармакогнозии направлен на развитие у обучающихся интереса к своей специальности и формирование понимания важности вопросов рационального использования лекарственных растительных ресурсов.

При изучении учебной дисциплины «Фармакогнозия» обучающиеся овладевают следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: УК-1 (1.1, 1.3), УК-2 (2.1, 2.2), УК-3 (3.2), ОПК-1 (1.1, 1.2, 1.4); ОПК-2 (2.3), ОПК-6(6.3), ПК-3 (3.1, 3.2), ПК-4 (4.3), ПК-5 (5.4, 5.7) и трудовыми функциями А0/2.7, А0/3.7, А0/4.7.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «*Фармакогнозия*» состоит в формировании у обучающихся знаний, умений и компетенций 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.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с основными понятиями фармакогнозии, методами фармакогностического анализа, задачами фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора; основными этапами развития фармакогнозии, современных направлений научных исследований в области лекарственных растений; с сырьевой базой лекарственных растений (ЛР) и организации заготовок лекарственного растительного сырья (ЛРС);
- изучение системы классификации ЛРС (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая) и номенклатуры лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве, основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- ознакомление обучающихся с основными группами биологически активных веществ природного происхождения, их физико-химическими свойствами и путями биосинтеза, методами выделения и очистки, качественного и количественного анализа;
- обучение методам макроскопического и микроскопического анализа цельного и измельченного лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов, качественного и количественного определения БАВ в лекарственном растительном сырье;
- формирование навыков и умений по применению в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения, по определения по морфологическим признакам и с помощью соответствующих определителей лекарственные растения и лекарственное растительное сырье в живом и гербаризированном виде;
- формирование умений и навыков проведения качественных, микрохимических реакций, количественного определения и определения числовых показателей в лекарственном растительном сырье.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина «Фармакогнозия» относится к *блоку Б1 – «Дисциплины (модули)»*.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины обучающийся должен:

По дисциплине «Аналитическая химия»	
Знать	методы и способы выполнения качественного и количественного анализа; методы разделения веществ
Уметь	выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа веществ, используя соответствующие приборы и аппараты; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах
Владеть	владеть методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биохимических исследований; методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии
Сформировать компетенции УК-1.1., 1.3, УК-2.1, 2.2, ОПК-1.2, 1.4	
По дисциплине «Органическая химия»	
Знать	характеристику основных классов органических соединений; основы качественного анализа органических веществ
Уметь	обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений
Владеть	владеть важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями
Сформировать компетенции ОПК-1.2.	
По дисциплине «Ботаника»	
Знать	основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные положения учения о клетке и растительных тканях; диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
Уметь	работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов
Владеть	владеть техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; ботаническим понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей
Сформировать компетенции УК-1.1, ОПК-1.2, ПК-4.3.	

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Перечислить типы профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Фармацевтическая деятельность.

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

п/ №	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	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-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		Умение получать и интерпретировать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний	ситуационные задачи
2.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		Определение подлинности ЛРС с помощью макро-и микроскопического анализа, проведение качественных реакций. Анализ по методикам количественного анализа, предусмотренных соответствующей НД, лекарственного растительного сырья на содержание различных групп БАВ	коллоквиумы, ситуационные задачи, тесты, УИРС.
3.	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды		Определение подлинности ЛРС с помощью макро-, микроскопического анализа, проведение качественных реакций. Анализ по методикам количественного анализа, предусмотренных соответствующей НД, лекарственного растительного сырья на содержание различных групп БАВ	Деловая игра

4.	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья		Определение подлинности ЛРС с помощью макро-, микроскопического анализа, проведение качественных реакций.	коллоквиумы, ситуационные задачи, деловая игра.
		ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	А0/2.7 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров ап-течного ассортимента		
		ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов			
5.	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А0/4.7. Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	Работы с информационно-коммуникационными технологиями, современными методами поиска и оценки фармацевтической информации	тестовые задания
6.	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности		Расчет запасов дикорастущих ЛР различными методами, расчет содержания в ЛРС различных групп БАВ с применением статистической обработки данных	коллоквиумы, ситуационные задачи

7.	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения	А0/4.7. Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	Умение получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний	ситуационные задачи, тестовые задания
		ПК-3.2. Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях	А0/4.7. Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		
8.	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		Определение подлинности ЛРС с помощью макро-микроскопического анализа, проведение качественных реакций, количественного определения различных групп БАВ	коллоквиумы, ситуационные задачи, деловая игра.
9.	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 ПК-5.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	А0/2.7 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Навыки определения возможных объемов заготовки ЛРС, приемки и хранения ЛРС, определения основных чистовых показателей ЛРС согласно действующим НД	коллоквиумы, ситуационные задачи, деловая игра.
		ПК-5.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	А0/3.7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного		

		ассорти-мента	действующим НД	
--	--	---------------	----------------	--

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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:	264/7,33	120	96	48	
Лекции (Л)	72	38	34	-	
Практические занятия (ПЗ),	192	82	62	48	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	132/3,67	60	48	24	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	70	38	26	6	
<i>Курсовая работа</i>	6	-	-	6	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	26	10	10	6	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	30	12	12	6	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-	
	экзамен (Э)	36	-	36	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	432	180	144	108
	ЗЕТ	12	5	4	3

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции и/ТФ	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1.1, 1.3, УК-2.1, 2.2, УК-3.2, ОПК-1.1, 1.2, 1.4, ОПК-2.3, ОПК-6.3 ПК-3.1, 3.2, ПК-4.3, ПК-5.4, 5.7	Общая фармакогнозия. Фармакогностический и товароведческий анализ	Задачи и объекты фармакогнозии. История развития. Классификация ЛРС. Первичные и 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-1.1, 1.3, УК-2.1, 2.2, УК-3.2, ОПК-1.1, 1.2, 1.4, ОПК-2.3, ОПК-6.3 ПК-3.1, 3.2, 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-1.1, 1.3, УК-2.1, 2.2, УК-3.2, ОПК-1.1, 1.2, 1.4, ОПК-2.3, ОПК-6.3 ПК-3.1, 3.2, 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-1.1, 1.3, УК-2.1, 2.2, УК-3.2, ОПК-1.1, 1.2, 1.4, ОПК-2.3, ОПК-6.3 ПК-3.1, 3.2, ПК-4.3, ПК-5.4, 5.7	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды	Общие понятия об алкалоидах. Классификация алкалоидов, физико-химические свойства, методы анализа и выделения из растений. Биосинтез алкалоидов. Растительные источники алкалоидов различных групп: алифатических, с азотом в боковой цепи, пирролизидиновых, пиридиновых. Растительные источники хинолизидиновых, хинолиновых, изохинолиновых алкалоидов. Пути использования, применение. Растительные источники индольных, пуриновых, стероидных, дитерпеновых алкалоидов Пути использования, применение.
5.	УК-1.1, 1.3, УК-2.1, 2.2, УК-3.2, ОПК-1.1,	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	Гликозиды, классификация. Классификация фенольных соединений. Растительные фенольные соединения. Лекарственное сырье, содержащее простые фенолы,

1.	5	Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ	12	5	-	17	34	Итоговое занятие (12 неделя) 5 семестр Итоговое занятие (10 неделя) 6 семестр
2.	5	ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты	8	18	-	13	39	Коллоквиум (5 неделя) 5 семестр
3.	5	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	12	33	-	16	61	Коллоквиум (10 неделя) 5 семестр
4.	6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	10	23	-	19	52	Коллоквиум (3 неделя) 6 семестр
5.	6	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды	10	33	-	18	61	Коллоквиум (8 неделя) 6 семестр
6.	6	ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества	4	18	-	13	35	Коллоквиум (14 неделя) 6 семестр
7.	7	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды	8	23	-	17	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			
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 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	5,7	Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ	1. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Освоение методик фармакогностического анализа (макроскопический, микроскопический, качественный химический анализ) и определение подлинности лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листьев, трав, цветков, плодов, коры, корней, корневищ) 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. 24. Итоговое занятие «Идентификация ЛР и ЛРС по темам 13-22» 33. УИРС. Анализ лекарственного растительного сырья, цельного и измельченного. 34. Итоговое занятие «Идентификация ЛР и ЛРС по темам 25-32» 41. Деловая игра. Тема определяется по решению кафедры ежегодно. 42. Прием практических навыков. Экзаменационное тестирование.	40
2	5	ЛР и ЛРС,	2. Анализ лекарственного растительного сырья,	19

		содержащие первичные метаболиты	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».	
3	5	ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла	6. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла группы монотерпенов ациклических, моноциклических, бициклических. 7. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла группы сесквитерпенов ациклических, моноциклических, бициклических, трициклических. 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	5,6	ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды	13. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды и лигнаны. 14. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны. 15. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды 16. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего фенольные соединения. 17. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные гликозиды»	24
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 и дубильные вещества	25. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества. 26. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные и их гликозиды. 27. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего дубильные вещества и антраценпроизводные. 28. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие	19

			антраценгликозиды и дубильные вещества»	
7	7	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. Приемка сырья, отбор проб и анализ в соответствии с НД. 36. Лекарственные растительные сборы, порошки, брикеты, таблетки, гранулы. Общая характеристика. Номенклатура официальных сборов. Методы анализа. 37. Стандартизация ЛРС. Определение подлинности. 38. Стандартизация ЛРС. Определение доброкачественности. 39. Определение запасов ЛРС. Решение задач методами учетных площадок, проективного покрытия, модельных экземпляров. 40. Коллоквиум по теме «Ресурсоведение и стандартизация ЛРС»	24
Итого:				192

3.6. Лабораторный практикум – не предусмотрен

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	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 – определение подлинности цельного и измельченного ЛРС, деловая игра	17
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> :	13

			заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС	
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	16
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	14
ИТОГО часов в семестре: 60				
	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	5
5.	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 измельченных видов ЛРС	18
6.	6	ЛР и ЛРС, содержащие	Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> : заполнение	13

		антрагликозиды и дубильные вещества	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	
7.	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	12
ИТОГО часов в семестре: 48				
8.	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	5
9.	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	13
10.	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	6
ИТОГО часов в семестре: 24				

3.7.2. Примерная тематика контрольных вопросов

Примерная тематика курсовых работ, контрольных вопросов

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.

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.

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.

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в заданиях	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	5,6,7	Входной контроль	Общая фармакогнозия. Фармакогностический и товароведческий анализ ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	Собеседование, тестовые задания	5	5-7
2.	5,6,7	Текущий контроль	Общая фармакогнозия. Фармакогностический и товароведческий анализ ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	Собеседование на коллоквиуме, тестовые задания	3	15

3.	7	Промежуточный контроль	Общая фармакогнозия. Фармакогностический и товароведческий анализ ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты ЛР и ЛРС, содержащие эфирные масла ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды ЛР и ЛРС, содержащие антрагликозиды и дубильные вещества ЛР и ЛРС, содержащие сапонины и сердечные гликозиды Ресурсоведение и стандартизация ЛРС	Собеседование на экзамене, тестовые задания, прием практических навыков.	3	36
----	---	------------------------	--	--	---	----

3.8.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля	<p>1. КОРОЙ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НАЗЫВАЮТ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЕ СОБОЙ</p> <p>а) покровную ткань стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников б) наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия в) внутреннюю кору стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, заготовленную в период сокодвижения г) наружную кору ветвей, стволов и корней деревьев и кустарников д) внутреннюю кору стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, заготовленную зимой</p> <p>2. НАЗВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, ПРИВЕДЕННОГО НИЖЕ: ЛИСТЬЯ ШИРОКОЯЙЦЕВИДНЫЕ, ЦЕЛЬНОКРАЙНИЕ, ГОЛЫЕ, С 3-9 ПРОДОЛЬНЫМИ ДУГООБРАЗНЫМИ ЖИЛКАМИ, В МЕСТЕ ОБРЫВА ЧЕРЕШКА ЖИЛКИ НИТЕВИДНЫЕ</p> <p>а) крапива двудомная б) подорожник большой в) мать-и-мачеха г) эвкалипт серый д) дурман обыкновенный</p> <p>3. НЕВЫСЫХАЮЩИМИ МАСЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <p>а) касторовое б) персиковое в) кукурузное г) подсолнечное д) льняное</p>
для текущего	1. Раувольфия змеиная, морфологическая характеристика, ареал,

контроля	химический состав, препараты, применение и ее аналоги.
	2. Сравнительная морфологическая и анатомическая характеристика листьев мяты перечной и шалфея лекарственного.
	3. Строфант Комбе, морфологическая характеристика, ареал, химический состав, препараты, применение и его отечественные аналоги.
для промежуточного контроля	1. Антраценпроизводные. Физико-химические свойства антраценпроизводных и их гликозидов. Методы обнаружения в растениях. Методы количественного определения. Фармакопейные методы качественного и количественного анализа на примере коры крушины.
	2. Горечи, классификация, химический состав. Биогенетическая связь с эфирными маслами. Лекарственные растения, содержащие горечи: горечавка желтая, одуванчик лекарственный, золототысячник зонтичный.
	3. Растительное сырье для промышленного получения рутина (бутоны софоры японской, трава гречихи посевной). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармакогнозия:	И.А. Самылина Г.П. Яковлев	М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2014 - 966 с.	251	3
2.	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. - online. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004243.html	Г. М. Алексеева [и др.] под ред. Г. П. Яковлева.	СПб.: СпецЛит, 2010.	1200 доступов	

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Учебная практика по фармакогнозии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / -	К. А. Пупыкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т»	Неограниченный доступ	

	Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib738.pdf		МЗ РФ; Уфа, 2018.		
2.	Учебная практика по фармакогнозии [Текст]: учебное пособие	К. А. Пупыкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; Уфа, 2018. - 108 с.	50	-
3.	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи [Электронный ресурс]: учеб. пособие /. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416907.html	Н. В. Бобкова [и др.]; под ред. И. А. Самылиной	М.: Гэотар Медиа, 2011.	1200 доступов	
4.	Фармакогнозия. Атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 3 т. / - Электрон. текстовые дан. - Электрон. текстовые дан. - Т. 1. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415764.html	И. А. Самылина, О. Г. Аносова.	М.: Гэотар Медиа, 2010.	1200 доступов	
5.	Фармакогнозия. Атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 3 т. / - Электрон. текстовые дан. - Т. 3: Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html	И. А. Самылина, О. Г. Аносова.	М.: Гэотар Медиа, 2010.	1200 доступов	
6.	Фармакогнозия. Атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 3 т. / - Электрон. текстовые дан. - Т. 2. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html	И. А. Самылина, О. Г. Аносова.	М.: Гэотар Медиа, 2010.	1200 доступов	
7.	Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/	И. В. Гравель, А. А. Сорокина; под ред. И. А. Самылиной.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.	1200 доступов	

	ISBN9785970417751.html				
8.	Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Текст]: учеб. пособие	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; Уфа, 2017. - 58 с.	90	5
9.	Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib664.pdf .	сост. Н. В. Кудашкина [и др.]	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2017.	Неограниченный доступ	
10.	Современные препараты из лекарственного растительного сырья [Текст]: справочник /	сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; - Уфа, 2017. - 167,[1] с.	70	5
11.	Современные препараты из лекарственного растительного сырья [Электронный ресурс]: справочник / - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib676.pdf .	сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; - Уфа, 2017.	Неограниченный доступ	
12.	Руководство к выполнению контрольных работ по дисциплине "Фармакогнозия" для самостоятельной внеаудиторной работы	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ и соц. развития РФ"; Уфа, 2011. - 117 с.	117	
13.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды: руководство	сост. Н. В. Кудашкина [и др.].	ГОУ ВПО БГМУ; Уфа, 2010. - 57 с.	98	
14.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла [Электронный ресурс]: руководство / - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib24.doc .	сост.: Н. В. Кудашкина, С. Р. Хасанова, Ю. Г. Афанасьева, К. А. Пупыкина, Р. Р. Файзуллина, Г. Г. Шайдуллина, Э. Х. Галияхметова.	Баш. гос. мед. ун-т - Уфа, 2008.	Неограниченный доступ	
15.	Руководство по выполнению курсовой и выпускной (дипломной) работы по фармакогнозии [Электронный ресурс]: руководство / - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/	сост.: Н. В. Кудашкина, С. Р. Хасанова, Ю. Г. Афанасьева, К. А. Пупыкина, Р. Р. Файзуллина, Г. Г. Шайдуллина, Э. Х. Галияхметова. -	Баш. гос. мед. ун-т; Уфа, 2008.	Неограниченный доступ	

	e\elib55.doc.				
16.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО			www.studmedlib.ru	
17.	Электронная учебная библиотека			http://library.bashgmu.ru	
18.	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению			http://elibrary.ru	

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом)	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Фармакогнозия (специальность 33.05.01 Фармация)	Учебная лаборатория фармакогнозии (раздел товароведческого, фармакогностического и фитохимического анализа) № 312	Оборудование: ноутбук, микроскопы «Биолам» 5шт, реактивы. Мебель: столы лабораторные 11шт, парты 3шт, стулья 18шт, шкафы для наглядных пособий 3шт, стол 1 тумбовой д\преподавателя, доска ученическая, мойка, вытяжной шкаф. Учебные материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи, комплекты гербария, комплекты лекарственного растительного сырья, схемы ООД, НД.	- ОС Microsoft Windows (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)), - пакет офисных программ Microsoft Office (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - антивирус Касперского (Договор № 670 от 4 декабря. 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)), - антивирус Dr. Web (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - инструменты Microsoft для разработки и дизайна для студентов и аспирантов (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - пакет для статистического анализа данных Statistica Base for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic (Договор № 874 от 17 декабря 2013 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд))

3.11. Образовательные технологии –

- имитационные технологии: ситуация;
- неимитационные технологии: дискуссия.

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п №	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Фармацевтическая технология		+	+	+	+	+	+	
	Клиническая фармакология (фармакотерапия)		+	+	+	+	+	+	
	Фармацевтическая химия		+	+	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (264 час.), включающих лекционный курс (72 часа) и практические занятия (192 часа), и самостоятельной работы (132 час.). Основное учебное время выделяется для освоения навыков микроскопического, морфологического и систематического анализа растений.

При изучении дисциплины необходимо использовать лекарственные растительные объекты, используемые в медицине и освоить практические умения фармакогностического анализа для установления подлинности и качества лекарственного растительного сырья.

Практические занятия проводятся с использованием наглядных пособий, с изготовлением временных макро- и микропрепаратов, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, идентификации лекарственных растений по гербарным образцам и лекарственного растительного сырья. Тематику лекций и практических занятий необходимо распределять таким образом, чтобы лекция по данной теме была прослушана обучающимися перед лабораторными занятиями. Практические занятия по фармакогнозии в высших фармацевтических учебных заведениях имеют свои специфические особенности, связанные с особым значением методики макроскопического и микроскопического анализа для специалиста-провизора при его работе с лекарственным сырьем растительного происхождения. В связи с этим обучающиеся должны освоить технику макро- и

микроскопического анализа ЛРС, методики качественного и количественного анализа ЛРС. Поэтому на практических занятиях предусматривается обязательное изготовление временных препаратов, проведения качественных реакций и количественного определения БАВ.

В каждом семестре программа предусматривает самостоятельные контактные работы обучающихся под руководством преподавателя по УИРС - анализ лекарственного растительного сырья, цельного и измельченного. Каждому обучающемуся предлагается набор из 3 видов ЛРС – цельного, резанного и порошкованного. Объекты, по возможности, не повторяются в пределах

одной студенческой группы. Обучающиеся должны самостоятельно и последовательно изготовить временные препараты, описать микропрепарат согласно плану и затем определить вид ЛРС, пользуясь ключом-определителем.

Основным методическим приемом работы в разделах частной фармакогнозии в 5-8 семестрах является морфологическое описание, микроскопия и определение ЛР и ЛРС, содержащих различные группы биологически активных веществ (первичных метаболитов, эфирных масел, фенольных соединений, алкалоидов, сапонинов, сердечных гликозидов, дубильных веществ, антрагликозидов). При изучении групп ЛР и ЛРС следует обращать особое внимание на их морфологические признаки и диагностические особенности.

Изучение ЛР и ЛРС, содержащих различные группы биологически активных веществ лучше проводить, обеспечивая каждого обучающегося индивидуальным набором гербарного материала ЛР и ЛРС.

В соответствии с требованиями ООП ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные (деловая игра, решение ситуационных задач) формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 25% от контактной работы.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к входному, текущему и промежуточному контролю и включает самоконтроль усвоения материала по вопросам для самоподготовки, выполнение самостоятельной внеаудиторной работы (заполнение таблиц по темам), приобретение навыка микроскопирования и идентификации по макро- и анатомо-диагностическим признакам ЛРС, приобретение навыка идентификации и постановки систематического диагноза основных представителей по гербарным образцам.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Фармакогнозия» и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Различные виды учебной работы (лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа) способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной форме и устной речи логически правильно оформить результаты, формируют системный подход к анализу информации, инновациям, развивают письменную и устную речь обучающегося, формируют его критический стиль мышления, развивают рефлексию.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения дисциплины определяется устным опросом в ходе занятий, при решении ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и устного опроса по билетам.

Вопросы по учебной дисциплине «Фармакогнозия» включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Протокол согласования
рабочей программы дисциплины «Фармакогнозия» с другими дисциплинами

Наименование предшествующей кафедры	Наименование предшествующей учебной дисциплины	Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Умения, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Навыки, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Компетенции, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Подпись заведующего кафедрой
1	2	3	4	5	6	7
Фармакология с курсом клинической фармакологии	Фармакотерапия, фармакология	основные сведения о применении в медицинской практике ЛС растительного и животного происхождения	определять группы ЛС растительного происхождения для профилактики и лечения при различных заболеваниях	навыки применения ЛС растительного происхождения при различных заболеваниях	УК-1 ОПК-2 ПК-3	 Зав.кафедрой проф.Валеева Л.А.
Фармацевтическая химия с курсами аналитической и токсикологической химии	Фармацевтическая химия, токсикологическая химия	Качественный и количественный анализ органических соединений, меры при отравлении ядовитыми видами ЛРС	проведение качественного и количественного анализ БАВ	навыки фармакопейного анализа	УК-1 (1.1, 1.3) УК-2 (2.1, 2.2) ОПК-1 (1.1, 1.2, 1.4) ОПК-6 (6.3)	 И.о. зав.кафедрой Клен Е.Э.

ВЫПИСКА
из протокола № 10 заседания кафедры
фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии
от 14 мая 2021г.

Присутствовали: проф. Кудашкина Н.В., проф. Пупыкина К.А., проф. Хасанова С.Р., доц. Галиахметова Э.Х., асс. Красюк Е.В., асс. Низамова А.А., асс. Шакирова Ф.А., ст.лаб. Фугина Н.В.

Слушали: об утверждении рабочей программы учебной дисциплины «Фармакогнозия» для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация.

Постановили: утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Фармакогнозия» для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация.

Зав. кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, профессор



Кудашкина Н.В.

Секретарь



Красюк Е.В.

ВЫПИСКА
из протокола № 9 заседания ЦМК
фармацевтических дисциплин
от 15 июля 2024

Присутствовали: 11 человек

Слушали: об утверждении рабочей программы учебной дисциплины «Фармакогнозия» для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация.

Имеются выписки из протокола кафедрального совещания, 2 положительные рецензии – зав.кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, проф. В.А. Куркина; генерального директора ГУП «Башфармация» РБ А.Г. Рахматуллиной.

Постановили: утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Фармакогнозия» для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация.

Председатель ЦМК, доцент



Э.Х. Галияхметова

Секретарь ЦМК, доцент



В.В. Петрова

ВЫПИСКА

из протокола № 10 от 25 мая 2021
заседания УМС специальности Фармация

Повестка дня: об утверждении рабочей программы учебной дисциплины «Фармакогнозия» для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация.

Постановили: утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Фармакогнозия» для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация.

Председатель Ученого и УМС
профессор, д.фарм.н.



Кудашкина Н.В.

Секретарь Ученого совета, доцент



Сорокина М.И.

Секретарь УМС, доцент



Ивакина С.Н.