

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.01.2023 16:51:41

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии



УТВЕРЖДАЮ

К.о. ректора по учебной работе

А.А. Цыглин

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакогнозия

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки

Промышленная фармация 33.04.01

Форма обучения

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

Срок освоения ООП

2 года
(нормативный срок обучения)

Курс 1

Семестр 1

Контактная работа 90 ч.

Лекции 24 ч.

Экзамен – 1 семестр – 36 часов

Практические работы 66 ч.

Всего 252 ч.
(7 зачетных единиц)

Самостоятельная работа 126 ч.

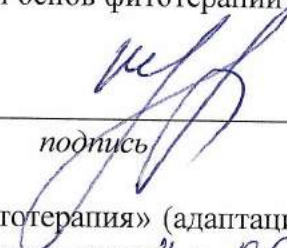
Уфа – 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 26.07.2017 № 705.
- 2) Учебный план по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «24» июль 2022 г., протокол № 6.
- 3) Профессиональный стандарт "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» май 2017г. № 431н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Фармакогнозия» одобрена на заседании кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии от «08» 06 2022 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой


подпись

Н.В. Кудашкина
ФИО

Рабочая программа дисциплины «Фитотерапия» (адаптационная дисциплина) одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «21» 06 2022 г., протокол № 1.

Председатель

УМС по программам бакалавриата и магистратуры,
д.ф.н., профессор



К.В. Храмова

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 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1).

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 определению 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-1.4, ОПК-6.1 | |
| 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-1.4. | |
| 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-1.4, ОПК-6.2, ПК-1.1. | |

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/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 |
| | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.4. Разрабатывает и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | | Использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач | коллоквиум, научно-исследовательская работа |
| | ОПК-6. Способен определять методы и инструменты обеспечения качества, применяемые в области обращения лекарственных средств с учетом жизненного цикла лекарственного средства | ОПК-6.1 Применяет основные положения надлежащих практик, используемых в области обращения лекарственных средств ОПК-6.2 Выбирает и применяет пригодные для ситуации методы и инструменты управления рисками для качества и установления причин несоответствий | В/01.7. Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды. | Выполнение контроля качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями. | коллоквиум, научно-исследовательская работа |
| | ПК-1. Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства | ПК-1.1 Руководит испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | В/01.7. Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды. | Оценка качества лекарственных средств по полученным результатам анализа; использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач. | коллоквиум, научно-исследовательская работа |

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов/ зачетных единиц | Семестры |
|--|------------------------------------|------------|
| | | №1 |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 90/3,64 | 90 |
| Лекции (Л) | 36 | 36 |
| Практические занятия (ПЗ), Лабораторные работы (ЛР) | 66 | 66 |
| | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе: | 126 | 126 |
| Подготовка к занятиям (ПЗ) | 25 | 25 |
| Подготовка к текущему контролю (ПТК) | 55 | 55 |
| Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | 46 | 46 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | - |
| | экзамен (Э) | 36 |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 252 |
| | ЗЕТ | 7 |

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

| п/№ | № компетенции/ТФ | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов) |
|-----|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | УК-1 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1). | Общая фармакогнозия. Фармакогностический, товароведческий анализ, стандартизация ЛРС | 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. Стандартизация ЛРС. |
| 2. | УК-1 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК- | ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла | Полисахариды. Классификация, физико-химические свойства, методы получения и анализа. Применение. |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | 6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1). | | <p>Лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды: источники крахмала, инулина, клетчатки, камедей, слизей, пектиновых веществ</p> <p>Лекарственное растительное сырье, содержащее витамины. Растительные источники водо- и жирорастворимых витаминов</p> <p>Классификация липидов, физико-химические свойства, методы анализа и получения. Лекарственное сырье, животного и растительного происхождения, содержащее жиры и жирные масла. Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья его содержащего, методы получения и анализа.</p> <p>Биосинтез терпеноидов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы монотерпенов.</p> <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> |
| 3. | УК-1 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1). | 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. Пути использования, применение.</p> <p>Растительные источники индольных, пуриновых, стероидных, дитерпеновых алкалоидов Пути использования, применение.</p> |
| 4. | УК-1 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК- | ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, антрагликозиды и | <p>Гликозиды, классификация. Классификация фенольных соединений. Растительные фенольные соединения.</p> |

| | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| | 6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1). | дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды | <p>Лекарственное сырье, содержащее простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны Кумарины и хромоны. Классификация, методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее кумарины и хромоны. Флавоноиды. Классификация, методы анализа.</p> <p>Лекарственное сырье, содержащее флавоноиды. Дубильные вещества. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее дубильные вещества. Антраценпроизводные и их гликозиды. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее антраценпроизводные. Сапонины, классификация, физико-химические свойства. Методы анализа. Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины и фитостеролы. Сердечные гликозиды. Современные представления о структуре и биологической активности. Классификация, физико-химические свойства. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее сердечные гликозиды.</p> |
|--|-------------------------------|--|--|

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

| п/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. | 1 | Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ стандартизация ЛРС | 2 | 12 | | 23 | 37 | Коллоквиум (19 неделя) 1 семестр |
| 2. | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла | 8 | 20 | | 37 | 65 | Коллоквиум (7 неделя) 1 семестр |
| 3. | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, антрагликозиды и дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды | 10 | 22 | | 37 | 69 | Коллоквиум (13 неделя) 1 семестр |

| | | | | | | | |
|---------------|---|--------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------------------------------|
| 4. | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды | 4 | 12 | 29 | 45 | Коллоквиум (19 неделя) 1 семестр |
| Итого: | | | 24 | 66 | 126 | 216 | |

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

| п/п № | Название тем лекций учебной дисциплины (модуля) | Семестры | | | |
|-------|--|----------|-----|----|----|
| | | №1 | № 2 | №3 | №4 |
| 1 | 2 | 3 | | | |
| 1. | Задачи и объекты фармакогнозии. История развития. Классификация ЛРС. Первичные и вторичные метаболиты растений как БАВ. Действующие, сопутствующие и балластные вещества. НД на ЛРС. Полисахариды. Классификация, физико-химические свойства, методы получения и анализа. Лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды: источники крахмала, инулина, клетчатки, камедей, слизей, пектиновых веществ | 2 | | | |
| 2. | 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. | 2 | | | |
| 3. | Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья его содержащего, методы получения и анализа. Биосинтез терпеноидов. Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы монотерпенов. | 2 | | | |
| 4. | Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла группы сесквитерпенов. | 2 | | | |
| 5. | Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла ароматической группы. Горечи и смолы. | 2 | | | |
| 6. | Гликозиды, классификация. Классификация фенольных соединений. Растительные фенольные соединения. Распространение в растительном мире. Физико-химические свойства. Лекарственное сырье, содержащее простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны. | 2 | | | |
| 7. | Кумарины и хромоны. Классификация, методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее кумарины и хромоны. Флавоноиды. Классификация, методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее флавоноиды | 2 | | | |
| 8. | Дубильные вещества. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее дубильные вещества. Антраценпроизводные и их гликозиды. Классификация. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее антраценпроизводные. | 2 | | | |
| 9. | Сапонины, классификация, физико-химические свойства. Методы анализа. Лекарственные растения и сырье, содержащее сапонины и фитостериды. | 2 | | | |
| 10. | Сердечные гликозиды. Современные представления о структуре и биологической активности. Классификация, физико-химические свойства. Методы анализа. Лекарственное сырье, содержащее сердечные гликозиды. | 2 | | | |
| 11. | Общие понятия об алкалоидах. Классификация алкалоидов, физико-химические свойства, методы анализа и выделения из растений. Биосинтез алкалоидов. | 2 | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|-----------|--|--|--|
| 12. | Растительные источники алкалоидов различных групп: алифатических, с азотом в боковой цепи, пирролизидиновых, пиридиновых. Растительные источники хинолизиновых, хинолизиновых алкалоидов | 2 | | | |
| Итого | | 24 | | | |

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 | 1 | 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) 17. Товароведческий анализ ЛРС. Приёмка сырья, отбор проб и анализ в соответствии с НД. 18. Стандартизация ЛРС. Определение подлинности и доброкачественности. | 12 |
| 2 | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла | 2. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. 3. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины и липиды. 4. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла группы монотерпенов и сесквитерпенов. 5. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла ароматической группы, горечей. 6. Фитохимический анализ эфиромасличного сырья и эфирных масел. 7. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла». | 20 |
| 3 | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, сердечные гликозиды и сапонины | 8. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды и лигнаны, кумарины и хромоны 9. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды 10. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества и антраценпроизводные. | 22 |

| | | | | |
|---------------|---|--------------------------------|--|-----------|
| | | | <p>11. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды и сапонины.</p> <p>12. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего фенольные соединения, дубильные вещества и антраценпроизводные, сердечные гликозиды и сапонины.</p> <p>13. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения, антраценгликозиды и дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды»</p> | |
| 4 | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды | <p>14. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды алифатические, с азотом в боковой цепи, пирролизидиновые, тропановые, хинолизидиновые,</p> <p>15. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды хинолиновые и изохинолиновые, индольные, пуриновые, стероидные, дитерпеновые.</p> <p>16. Фитохимический анализ ЛРС, содержащего алкалоиды.</p> <p>19. Коллоквиум по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды и Стандартизация ЛРС»</p> | 12 |
| Итого: | | | | 66 |

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. | 1 | Общая фармакогнозия. Фармакогностический анализ | <p>Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i>: заполнение таблиц «Методы фармакогностического анализа», «Методы товароведческого анализа», «Анализ лекарственных форм на основе ЛРС». Методы качественного анализа ЛРС», «методы количественного анализа ЛРС » Подготовка к промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа</i>: УИРС – определение подлинности цельного и измельченного ЛРС</p> | 23 |

| | | | | |
|----|---|---|---|----|
| 2. | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла | <p>Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i>: заполнение таблиц «ЛРС, содержащие полисахариды», «ЛРС, содержащие витамины», «ЛРС, содержащие липиды», «ЛРС, содержащие монотерпены», «ЛРС, содержание сесквитерпены», «ЛРС, содержащие ароматические соединения и горечи», «Физико-химические методы анализа эфирных масел».</p> <p>Подготовка к текущему и промежуточному контролю.</p> <p><i>Самостоятельная контактная работа</i>: заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС</p> | 37 |
| 3. | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, антрагликозиды и дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды | <p>Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i>: заполнение таблиц «ЛРС, содержащие простые фенолы», «ЛРС, содержание кумарины и хромоны», «ЛРС, содержащие флавоноиды». «Физико-химические методы анализа флавоноидов». «ЛРС, содержащие дубильные вещества», «ЛРС, содержание антрагликозиды», «Физико-химические методы анализа антрагликозидов и дубильных веществ». «ЛРС, содержащие сапонины», «ЛРС, содержание сердечные гликозиды».</p> <p>Подготовка к текущему контролю.</p> <p><i>Самостоятельная контактная работа</i>: заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС</p> | 37 |
| 4. | 1 | ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды | <p>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-</p> | 29 |

| | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|--|
| | | | химические методы анализа алкалоидов». Подготовка к текущему и промежуточному контролю. <i>Самостоятельная контактная работа:</i> заполнение таблиц, идентификация цельных и измельченных видов ЛРС | |
| ИТОГО часов в семестре: 126 | | | | |

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 и сесквитерпенов

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 и эфирные масла»

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 задании | К-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 1 | Входной контроль | Общая фармакогнозия. Фармакогностический, товароведческий анализ и стандартизация ЛРС ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, антрагликозиды и дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды | Собеседование, тестовые задания | 5 | 5-7 |

| | | | | | | |
|----|-------|------------------------|--|---|---|----|
| 2. | 5,6,7 | Текущий контроль | Общая фармакогнозия. Фармакогностический, товароведческий анализ и стандартизация ЛРС ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, антрагликозиды и дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды | Собеседование на коллоквиуме, тестовые задания | 3 | 15 |
| 3. | 7 | Промежуточный контроль | Общая фармакогнозия. Фармакогностический, товароведческий анализ и стандартизация ЛРС ЛР и ЛРС, содержащие первичные метаболиты и эфирные масла ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды ЛР и ЛРС, содержащие фенольные гликозиды, антрагликозиды и дубильные вещества, сапонины и сердечные гликозиды | 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</p> <p>б) наружную часть стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников, расположенную к периферии от камбия</p> <p>в) внутреннюю кору стволов, ветвей и корней деревьев и кустарников,</p> |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>заготовленную в период сокодвижения</p> <p>г) наружную кору ветвей, стволов и корней деревьев и кустарников</p> <p>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 контроля | <p>1. Раувольфия змеиная, морфологическая характеристика, ареал, химический состав, препараты, применение и ее аналоги.</p> <p>2. Сравнительная морфологическая и анатомическая характеристика листьев мяты перечной и шалфея лекарственного.</p> <p>3. Строфант Комбе, морфологическая характеристика, ареал, химический состав, препараты, применение и его отечественные аналоги.</p> |
| для промежуточного контроля | <p>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.</p> <p>2. Горечи, классификация, химический состав. Биогенетическая связь с эфирными маслами. Лекарственные растения, содержащие горечи: горечавка желтая, одуванчик лекарственный, золототысячник зонтичный.</p> <p>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.</p> |

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.: Медицина, 2014. - 976 с. | 251 | 3 |
| 2. | Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. - on- line. - 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. | 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 | |
| 2. | 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 | |
| 3. | 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: | И. А. Самылина, О. Г. Аносова. | М.: Гэотар Медиа, 2010. | 1200 доступов | |

| | | | | | |
|-----|---|--|---|-----------------------|---|
| | ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415801.html | | | | |
| 4. | 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 | |
| 5. | 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/ISBN9785970417751.html | И. В. Гравель, А. А. Сорокина; под ред. И. А. Самылиной. | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. | 1200 доступов | |
| 6. | 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 |
| 7. | 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 | |
| 8. | 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 |
| 9. | 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 | |
| 10. | 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 | |
| 11. | Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды: | сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. | ГОУ ВПО БГМУ; Уфа, | 98 | |

| | | | | | |
|-----|--|---|----------------------------------|---|--|
| | руководство | | 2010. - 57 с. | | |
| 12. | 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 | |
| 13. | 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/elib55.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 | |
| 14. | Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО | | | www.studmedlib.ru | |
| 15. | Электронная учебная библиотека | | | http://library.bashgmu.ru | |
| 16. | 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 33.04.01 Промышленная 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, | - 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 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | комплекты гербария, комплекты лекарственного растительного сырья, схемы ООД, НД. | 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 |
| | Фармакопейный анализ лекарственных препаратов | + | + | + | + |

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (90 час.), включающих лекционный курс (24 часов) и практические занятия (66 часов), и самостоятельной работы (126 часов). 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.

Основным методическим приемом работы в разделах частной фармакогнозии 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 (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, практические 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.

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 | Общая и клиническая фармакология | основные сведения о применении в медицинской практике 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 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1). | Зав.кафедрой проф. Самародов |
| Фармацевтическая химия с курсами аналитической токсикологической химии | Фармацевтическая химия | Качественный и количественный анализ органических соединений, меры при отравлении ядовитыми видами ЛРС | проведение качественного и количественного анализ БАВ | навыки фармакопейного анализа | УК-1 (УК-1.4.), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2), ПК-1 (ПК-1.1). | Зав.кафедрой проф. Халиуллин Ф.А. |