

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Химический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакогнозия

Кафедра аналитической и фармацевтической химии
химического факультета

Образовательная программа

04.03.01 Химия

Профиль подготовки

Фармацевтическая химия

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная

Статус дисциплины: вариативная

Махачкала, 2017 год

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» составлена в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 – Химия (бакалавриат) от 12 марта 2015 г. № 210.

Разработчик(и): кафедра аналитической и фармацевтической химии,
Ибрагимов Т.А. – к.фарм.н., доцент.


Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры аналитической и фармацевтической химии
от «26» января 2017г., протокол № 6.

Зав. кафедрой  Рамазанов А.Ш.

на заседании Методической комиссии химического факультета
от «17» февраля 2017 г., протокол № 6.

Председатель  Гасангаджиева У.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно - методическим
управлением « 2 » 05 2017 г. 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Фармакогнозия» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 04.03.01 Химия и является обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на химическом факультете кафедрой аналитической и фармацевтической химии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов, средств и общей методологии получения информации о составе и природе веществ, широко востребованной в современной жизни. Определять и дифференцировать лекарственные растения по их основным свойствам.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – ОК-6,7, общепрофессиональных – ОПК-1,2,4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольных работ, коллоквиумов, отчетов к лабораторным работам, проверки оформления лабораторных журналов, письменные домашние задания и промежуточный контроль в форме экзамена и зачета.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе 144 академических часах по видам учебных занятий

| Семес тр | Учебные занятия | | | | | | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен |
|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------------|--|-----------------------------------|---|
| | в том числе | | | | | | | |
| | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | | | | |
| | Все го | из них | | | | | | |
| Лекц ии | | Лаборатор ные занятия | Практич еские занятия | КСР | консульт ации | | | |
| 7 | 144 | 32 | 32 | | | | 80 | Зачет с оценкой |

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Фармакогнозия» являются: определение и дифференцирование лекарственных растения по их основным свойствам.

Последующие применения полученных знаний и навыков при освоении вариативных дисциплин профилей и выполнение профессиональных задач на основе умения планировать, организовывать свою деятельность, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Фармакогнозия» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 04.03.01 Химия и является обязательной для изучения.

Дисциплина «Фармакогнозия» относится к циклу дисциплин направления и обеспечивает содержательную взаимосвязь естественнонаучных дисциплин с профессиональными дисциплинам профиля подготовки «Фармацевтическая химия». Материал дисциплины базируется на знаниях по фармацевтической химии, ботанике, биохимии, фармакологии в объеме курсов ООП по направлению 04.03.01 «Химия» и является основой для последующего изучения вариативных дисциплин «Лекарственное растениеводство». Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь представления: о роли лекарственных растений в фармацевтической промышленности; морфологию, заготовку и химический состав, фармакологические свойства, применение в медицине и места произрастания; основные методы сбора, сушки и хранения; приведение сырья в стандартное состояние; упаковка, маркировка, транспортировка ЛРС; методы анализа ЛРС.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

| Компетенции | Формулировка компетенции из ФГОС ВО | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |
|-------------|--|--|
| ОК-6 | Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности |
| ОК-7 | Способность к самоорганизации и самообразованию | Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности ; технологиями |

| | | |
|--------------|---|---|
| | | организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности |
| ОПК-1 | Способность использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач | Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин Уметь: выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин; решать типовые учебные задачи по основным (базовым) химическим дисциплинам Владеть: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам |
| ОПК-2 | Владение основными навыками экспериментальной работы в профессиональной сфере деятельности с соблюдением норм техники безопасности | Знать: стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ и материалов, правила обработки и оформления результатов работы, нормы ТБ Уметь: проводить простые химические опыты по предлагаемым методикам Владеть: базовыми навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов |
| ОПК-4 | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных и компьютерных технологий | Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности; основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач; применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов Владеть: навыками работы с научными и образовательными порталами; базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу |

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

| № п/п | Разделы и темы дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Контроль самост. раб. | | |
| | <i>Модуль 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, витамины и жирные масла.</i> | | | | | | | | |
| 1 | Лекарственные растения и сырье, | 7 | 1-3 | 4 | | 4 | | 10 | Устный опрос. |

| | | | | | | | | | |
|---|--|----------|-----------|-----------|--|-----------|--|-----------|--------------------------------|
| | содержащие полисахариды и витамины | | | | | | | | |
| 2 | Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. | 7 | 4-5 | 4 | | 4 | | 10 | Письменная контрольная работа. |
| | <i>Итого по модулю 1: 36</i> | | | 8 | | 8 | | 20 | Коллоквиум. |
| <i>Модуль 2. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды и эфирные масла</i> | | | | | | | | | |
| 3 | Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды | 7 | 6-7 | 4 | | 4 | | 10 | Тестирование. |
| 4 | Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла | 7 | 8-9 | 4 | | 4 | | 10 | Письменная контрольная работа. |
| | <i>Итого по модулю 2: 36</i> | | | 8 | | 8 | | 20 | Коллоквиум. |
| <i>Модуль 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения</i> | | | | | | | | | |
| 5 | Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины и антрагликозиды | 7 | 10-11 | 4 | | 4 | | 10 | Тестирование. |
| 6 | Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды | 7 | 12-13 | 4 | | 4 | | 10 | Устный опрос. |
| | <i>Итого по модулю 3: 36</i> | | | 8 | | 8 | | 20 | Коллоквиум. Зачет |
| <i>Модуль 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды</i> | | | | | | | | | |
| | Лекарственные растения и сырье, содержащие тропановые и изохинолиновые алкалоиды | 7 | 14-15 | 4 | | 4 | | 10 | Тестирование. |
| | Лекарственные растения и сырье, содержащие пиридиновые и пиперидиновые алкалоиды | 7 | 15-16 | 4 | | 4 | | 10 | Устный опрос. |
| | <i>Итого по модулю 4: 36</i> | | | 8 | | 8 | | 20 | Коллоквиум. Зачет |
| | Итого 144 | 7 | 16 | 32 | | 32 | | 80 | Зачет с оценкой |

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, витамины и жирные масла.

Тема 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды и витамины

Характеристика сырья, содержащего полисахариды и витамины. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Тема 2. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.

Характеристика сырья, содержащего жирные масла. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Модуль 2. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды и эфирные масла.

Тема 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды

Характеристика сырья, содержащего сердечные гликозиды. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Тема 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.

Характеристика сырья, содержащего алкалоиды. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Модуль 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения.

Тема 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины и антрагликозиды

Характеристика сырья, содержащего сапонины и антрагликозиды. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Тема 6. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.

Характеристика сырья, содержащего флавоноиды. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Модуль 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.

Характеристика сырья, содержащего алкалоиды. Особенности сбора, сушки, хранения. Пути использования. По конкретным видам лекарственного растительного сырья: латинские названия, характеристики внешнего вида, микроскопии. Химический состав. Формулы основных соединений, стандартизация сырья, применение и препараты.

Модуль 5. Подготовка к экзамену.

Лабораторные работы

| Названия разделов и тем | Цель и содержание лабораторной работы |
|--|--|
| Модуль 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, витамины и жирные масла. | |
| Лаб. работа № 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды и витамины | Проведение качественной реакции на полисахариды, слизи, на крахмал. Микроскопия корня алтея, семян льна, лист |

| | |
|--|--|
| | подорожника и мать – мачехи, плоды шиповника, календулы. Качественная реакция на витамины |
| Лаб. работа № 2. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. | Получение эфирного масла методом дистилляции. Макро- и микроскопия: семена льна, семена кунжута, семена клещевины. |
| Модуль 2. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды и эфирные масла. | |
| Лаб. работа № 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды | Качественная реакция, количественное определение сердечного гликозида биологическим методом. |
| Лаб. работа № 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды | Макро- и микроскопия: листа наперстянки, травы ландыша и горицвета. |
| Лаб. работа № 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла | Классификация, качественный и количественный анализ, макро-микроскопия: лист мяты, шалфея, эвкалипта, трава чабреца, тысячелистника, душицы, корень валерианы, девясила, цветки бессмертника, пижмы. |
| Лаб. работа № 6. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла | Получение эфирного масла методом дистилляции. Макро- и микроскопия: лист мяты, шалфея, эвкалипта, трава чабреца, тысячелистника, душицы, корень валерианы, девясила, цветки бессмертника, пижмы. |
| Модуль 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения | |
| Лаб. работа № 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: корень солодки, женьшень, элеутерококк. |
| Лаб. работа № 8. Лекарственные растения и сырье, содержащие антрагликозиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: корень щавель конский корень ревеня, лист алоэ, лист каланхоэ. |
| Лаб. работа № 9. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: трава пустырника, трава зверобоя, цветки бессмертника, плоды боярышника. |
| Лаб. работа № 10. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: софора японская, цветки липы, корень стальника, цветки василька. |
| Модуль 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды | |
| Лаб. работа № 11. Лекарственные растения и сырье, содержащие тропановые и изохинолиновые алкалоиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: листья дурмана, семена дурмана |
| Лаб. работа № 12. Лекарственные растения и сырье, содержащие тропановые и изохинолиновые алкалоиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: листья красавки, трава мачка желтого |
| Лаб. работа № 13. Лекарственные растения и сырье, содержащие пиридиновые и пиперидиновые алкалоиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: трава анабазиса, трава лобелии. |

| | |
|--|---|
| Лаб. работа № 14. Лекарственные растения и сырье, содержащие пиридиновые и пиперидиновые алкалоиды | Качественная реакция, количественное определение. Макро- и микроскопия: кора корней гранатника. |
|--|---|

5. Образовательные технологии

1. Выполнение экспериментальных задач проводят с применением элементов исследования.
2. Зачетная задача на тему: «Анализ неизвестного лекарственного растительного сырья» выполняется по предварительно составленному плану, и с полным отчетом проделанной работы.
3. Ведется определенная работа по внедрению информационных технологий в учебный процесс. В этой связи проводятся некоторые работы. Например: при изучении разделов: «Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла» используются программы: Microsoft office excel 2010, CorelDRAW 7 для обработки результатов анализа и построения графиков.

Интерактивные методы обучения, применяемые в курсе фармакогнозии

| № | Интерактивные методы обучения | Раздел | Тема |
|----|--|--|----------|
| 1. | Лекция – презентация | Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды и витамины | Тема 1 |
| | | Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. | Тема 2 |
| 2. | Лабораторные работы с элементами исследования | Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды | Тема 3 |
| | | Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды | Тема 4 |
| 3. | Отчетные занятия по разделам. Работа в малых группах | Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, витамины и эфирные масла. | Тема 1-2 |
| | | Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды и алкалоиды | Тема 3-4 |
| | | Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения | Тема 5-6 |

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.

Трагакант, абрикосовая камедь, виды ламинарии (морская капуста), лен обыкновенный, виды алтея, подорожники большой и блошный, мать-и-мачеха, череда трехраздельная, виды липы, лопух большой.

Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Виды шиповника, рябина обыкновенная, ноготки лекарственные, крапивы двудомная, кукуруза, пастушья сумка, черная смородина, земляника лесная, облепиха крушиновидная, калина обыкновенная.

Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды: кориандр посевной, мята перечная, шалфей лекарственный, виды эвкалипта, тмин обыкновенный, можжевельник обыкновенный, валериана лекарственная, сосна обыкновенная, ель, пихта, ромашка лекарственная, ромашка душистая, виды арники, девясил высокий, виды березы, багульник болотный, анис обыкновенный, фенхель обыкновенный, тимьян обыкновенный, тимьян ползучий (чабрец), душица обыкновенная, аир болотный, тысячелистник обыкновенный, полынь горькая, хмель, тополь черный, розмарин

лекарственный, имбирь, ирис, ажгон, анис звездчатый (бадьян), виды корицы, гвоздичное дерево.

Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. Наперстянка пурпуровая, наперстянка шерстистая, наперстянка крупноцветковая, строфант Комбе, горичвет весенний, ландыш майский, желтушник раскидистый, морской лук.

Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины и фитостероиды. Виды солодки, синюха голубая, заманиха высокая, аралия высокая (маньчжурская), жень-шень, диоскорея ниппонская, якорцы стелющиеся, каштан конский, рапонтикум (левзея) сафлоровидный.

Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Толокнянка обыкновенная, брусника обыкновенная, родиола розовая.

Лекарственные растения и сырье, содержащие фенолпропаноиды и лигнаны. Лимонник китайский, элеутерококк колючий, подофилл щитовидный, расторопша пятнистая.

Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды боярышника, пустырник сердечный, софора японская, арония черноплодная, бессмертник песчаный, пижма обыкновенная, горец перечный, горец почечуйный, горец птичий, стальник полевой, хвощ полевой, шлемник байкальский, василек синий, виды зверобоя, сушеница топяная, виды фиалки, бузина черная, гинкго двулопастной.

Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Кассия остролистная, алоэ, крушина ольховидная, жостер слабительный, ревень тангутский, щавель конский, марена красильная.

Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Виды дуба, лапчатка прямостоячая, горец змеиный, кровохлебка лекарственная, бадан толстолистный, виды ольхи, черемуха обыкновенная, сумах дубильный, скумпия кожевенная, чай китайский, гаммелис вирджинский, гранатовое дерево.

Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Крестовник плосколистный, анабазис безлистный, виды красавки, белена черная, виды дурмана, кокаиновый куст, виды термопсиса, софора толстоплодная, кубышка желтая, баранец обыкновенный (плаун-баранец), хинное дерево, мак снотворный, мачок желтый, чистотел большой, виды маклейи, барбарис обыкновенный, стефания гладкая, гидрастис канадский, спорынья, чилибуха, раувольфия змеиная, катарантус розовый, барвинок большой, пассифлора инкарнатная, гармала обыкновенная, физостигма ядовитая, пилокарпус, чай китайский, кофейное дерево, шоколадное дерево, чемерица Лобеля, паслен дольчатый, красный перец, виды эфедры, безвременник великолепный.

- *«Постоянные» микропрепараты цельного ЛРС:*

Лист мяты, плод аниса, плод фенхеля, лист тысячелистника, лист вахты, лист полыни горькой, корень одуванчика, корневище аира, корень валерианы, лист наперстянки пурпуровой, лист ландыша, корень солодки, корень синюхи, корень аралии, лист крапивы двудомной, лист пастушьей сумки, лист кассии, кора крушины ольховидной, корень марены красильной, корень ревеня тангутского, кора дуба, корневище змеевика, лист подорожника большого, лист череды трехраздельной, корни алтея, лист красавки, лист белены, лист дурмана обыкновенного, лист термопсиса ланцетного, лист чистотела, корень чемерицы, лист зверобоя, лист пустырника, лист фиалки, лист горца перечного, лист горца птичьего, лист донника лекарственного.

- *«Постоянные» микропрепараты измельченных корней и кор («давленные» микропрепараты).*

- *Наборы нормативной документации:*

Государственная фармакопея XII издания,

Государственная фармакопея XI издания,

фармакопейные статьи, не вошедшие в ГФ, на отдельные виды ЛРС,

| № | Вид самостоятельной работы | Вид контроля | Учебно-методич. обеспечение |
|--|--|--|---|
| Модуль 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, витамины и жирные масла. | | | |
| 1. | Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды и витамины. | Устный опрос | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа. |
| 2. | Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. | Проверка выполнения расчетов, оформления работы в лабораторном журнале и проработки вопросов к текущей теме по рекомендованной литературе. | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа. |
| 3. | Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. | Проверка домашних задач. | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа. |
| Модуль 2. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды и эфирные масла | | | |
| 4. | Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды | Промежуточная аттестация в форме контрольной работы. | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа. |
| 5. | Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. | Прием реферата и выступление с докладом | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа. |
| 6. | Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла | Компьютерное тестирование или опрос по экзаменационным билетам | См. разделы 4.3. и 7.3, 8, 9 данного документа. |
| Модуль 3. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения | | | |
| 7. | Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины | Промежуточная аттестация в форме контрольной работы. | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа |
| 8. | Лекарственные растения и сырье, содержащие антрагликозиды | Прием реферата и выступление с докладом | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа |
| 9. | Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды | Компьютерное тестирование или опрос по экзаменационным билетам | См. разделы 4.3. и 7.3, 8, 9 данного документа. |
| Модуль 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды | | | |
| 10. | Лекарственные растения и сырье, содержащие тропановые и изохинолиновые алкалоиды | Промежуточная аттестация в форме контрольной работы. | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа |
| 11. | Лекарственные растения и сырье, содержащие пиридиновые и пиперидиновые алкалоиды | Прием реферата и выступление с докладом | См. разделы 4.3, 7.3, 8, 9 данного документа |

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

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

| | | |
|-------------|--|--------------------|
| Компетенция | Знания, умения, навыки | Процедура освоения |
| ОК-6 | Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов | Круглый стол |
| | Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять | Мини-конференция |

| | | |
|-------|--|---|
| | задачи профессиональной деятельности | |
| | Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности | Мини-конференция и круглый стол |
| ОК-7 | Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. | Письменный опрос |
| | Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности | Устный, письменный опрос, обсуждение и оценка устных докладов коллективом (группой студентов) |
| | Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности | Оценка презентаций отдельных тем |
| ОПК-1 | Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин | Устный (фронтальный) опрос |
| | Уметь: выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин; решать типовые учебные задачи по основным (базовым) химическим дисциплинам | Составление сводных таблиц по сравнительной характеристике и систематизации данных по основным понятиям, типовым задачам базовых химических дисциплин |
| | Владеть: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам | Составление обзоров учебной и научной литературы по дисциплине |
| ОПК-2 | Знать: стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ и материалов, правила обработки и оформления результатов работы, нормы ТБ | Письменный опрос |
| | Уметь: проводить простые химические опыты по предлагаемым методикам | Устный опрос |
| | Владеть: базовыми навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов | Устный, письменный опрос |
| ОПК-4 | Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности; основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач | Мини-конференции, презентации. Письменный опрос |
| | Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач; применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов | Устный, письменный опрос. Мини-конференции, презентации. Составление обзоров научных публикаций |
| | Владеть: навыками работы с научными и образовательными порталами; базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для | Мини-конференции, презентации. |

| | | |
|--|---|--|
| | обработки результатов исследований и представления их научному сообществу | |
|--|---|--|

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-6 - «Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|---|--|---|--|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговый | Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности | Демонстрирует умения без грубых ошибок | Умеет применять знания в базовом (стандартном) объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приемами | Демонстрирует владения на высоком уровне |

ОК-7 - «Способность к самоорганизации и самообразованию»

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|--|---|--|--|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговый | Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. | Демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, некоторых особенностей и технологий реализации, но не может обосновать их соответствие запланированным целям профессионального | Демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий реализации процессов целям профессионального роста. | Владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, аргументированно обосновывает принятые решения при выборе технологий их реализации с учетом целей |

| | | совершенствовани я. | | профессиональн ого и личностного развития. |
|--|---|---|--|---|
| | <p>Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности</p> | <p>При планировании и установлении приоритетов целей профессиональной деятельности не полностью учитывает внешние и внутренние условия их достижения. Владеет отдельными методами и приемами отбора необходимой для усвоения информации, давая не полностью аргументированное обоснование ее соответствия целям самообразования</p> | <p>Планируя цели деятельности с учетом условий их достижения, дает не полностью аргументированное обоснование соответствия выбранных способов выполнения деятельности намеченным целям. Владеет системой отбора содержания обучения в соответствии с намеченными целями самообразования, но при выборе методов и приемов не полностью учитывает условия и личностные возможности овладения этим содержанием.</p> | <p>Готов и умеет формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности. Умеет строить процесс самообразования с учетом внешних и внутренних условий реализации.</p> |
| | <p>Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p> | <p>Владеет отдельными приемами саморегуляции, но допускает существенные ошибки при их реализации, не учитывая конкретные условия и свои возможности при принятии решений. Владеет отдельными приемами организации собственной познавательной деятельности, осознавая перспективы профессионального развития, но не давая аргументированно</p> | <p>Демонстрирует возможность и обоснованность реализации приемов саморегуляции при выполнении деятельности в конкретных заданных условиях. Владеет системой приемов организации процесса самообразования только в определенной сфере деятельности.</p> | <p>Демонстрирует обоснованный выбор приемов саморегуляции при выполнении деятельности в условиях неопределенности. Демонстрирует возможность переноса технологии организации процесса самообразования, сформированной в одной сфере деятельности, на другие сферы, полностью обосновывая выбор используемых методов и</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | е обоснование адекватности отобранной для усвоения информации целям самообразования. | | приемов. |
|--|--|--|--|----------|

ОПК -1 - «Способность использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач»

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|--|--|---|---|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговый | Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин | Имеет представление о содержании отдельных химических дисциплин, знает терминологию, основные законы химии, но допускает неточности в формулировках | Имеет представление о содержании основных учебных курсов по химии, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей, изучаемых в рамках базовых химических дисциплин | Имеет четкое, целостное представление о содержании основных химических курсов и общих закономерностях химических процессов, изучаемых в рамках основных химических дисциплин |
| | Уметь: выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин; решать типовые учебные задачи по основным (базовым) химическим дисциплинам | Умеет интерпретировать результаты относительно простых химических процессов с использованием общих представлений и закономерностей, изучаемых в рамках базовых химических дисциплин Умеет решать типовые задачи из базовых курсов химии | Умеет составлять схемы процессов с использованием знаний основных химических дисциплин, но допускает отдельные неточности при формулировке условий осуществления таких процессов Умеет решать комбинированные задачи из базовых курсов химии | Умеет прогнозировать результаты несложных последовательностей химических реакций с учетом общих закономерностей процессов, изучаемых в рамках основных химических дисциплин Умеет решать задачи повышенной сложности из базовых курсов химии |
| | Владеть: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам | Владеет навыками воспроизведения освоенного учебного материала по основным | Владеет навыками самостоятельного изучения отдельных разделов учебной литературы по основным | Владеет навыками критического анализа учебной информации по основным |

| | | | | |
|--|--|------------------------|--|--|
| | | химическим дисциплинам | химическим дисциплинам и обсуждения освоенного материала | разделам химии, формулировки выводов и участия в дискуссии по учебным вопросам |
|--|--|------------------------|--|--|

ОПК-2 - «Владение основными навыками экспериментальной работы в профессиональной сфере деятельности с соблюдением норм техники безопасности»

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|---|--|---|--|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговый | Знать: стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ и материалов, правила обработки и оформления результатов работы, нормы ТБ | Имеет общее представление о методах получения, идентификации и исследования свойств отдельных классов веществ, правилах безопасного обращения с ними и способах представления результатов эксперимента | Знает стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств различных групп веществ и материалов; правила ТБ при работе с ними, основные требования к оформлению результатов эксперимента, но допускает отдельные неточности | Знает стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств различных групп веществ и материалов; правила техники безопасности при работе с ними, основные требования к оформлению результатов эксперимента |
| | Уметь: проводить простые химические опыты по предлагаемым методикам | Умеет проводить одно - и двухстадийный синтез по предлагаемой методике с выходом целевого продукта менее 50% от заявленного в методике; анализ полученного вещества одним из стандартных методов. Допускает отдельные ошибки при оформлении протокола эксперимента | Умеет проводить одно -и двухстадийный синтез по предлагаемой методике с выходом целевого продукта более 50% от заявленного; идентификацию и исследование свойств полученных веществ и материалов. Умеет оформлять результаты эксперимента с небольшим количеством замечаний | Умеет выполнять демонстративные опыты по химии; одно - и двухстадийный синтез по предлагаемой методике с выходом целевого продукта согласно заявленному в методике; проводить комплексный анализ и исследование свойств полученных веществ и материалов. Умеет |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | | | оформлять результаты эксперимента в соответствии с заявленными требованиями |
| | Владеть: базовыми навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов | Владеет базовыми навыками синтеза, идентификации и изучения свойств несложных веществ | Владеет навыками синтеза, идентификации и изучения свойств отдельных классов веществ (материалов), правильного протоколирования опытов | Владеет навыками синтеза, идентификации и изучения свойств веществ и материалов, правильного протоколирования опытов |

ОПК-4 - «Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных и компьютерных технологий»

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | | |
|-----------|--|--|--|---|
| | | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Пороговый | Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности; основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач | Знает структуру и содержание основных российских научных и образовательных порталов по химии, но допускает отдельные неточности. Знает основные правила «компьютерной гигиены», требования информационной безопасности применительно к профессиональной сфере деятельности | Знает структуру и содержание основных российских научных и образовательных порталов по химии, правила составления поисковых запросов. Знает типы операционных систем и основные возможности Microsoft Office для решения задач профессиональной сферы деятельности | Знает структуру и содержание основных российских и международных научных и образовательных порталов по химии, правила составления поисковых запросов. Знает основные правила и приемы составления библиографических баз данных с использованием стандартного программного обеспечения |
| | Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач; применять стандартное программное обеспечение при решении химических и | Умеет составить запрос для поиска необходимой научной и образовательной информации после консультации со специалистом более высокой | Умеет корректно составить запрос для поиска общей информации по заданной теме на научных и образовательных порталах в сети Интернет. Умеет использовать | Умеет находить общую информацию для решения профессиональных задач. Умеет использовать несколько программных продуктов для |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов | квалификации Умеет использовать основные функции наиболее распространенных программных продуктов при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов | стандартное программное обеспечение при обработке экспериментальных данных и подготовке научных публикаций и докладов | обработки экспериментальных данных и подготовки научных публикаций и докладов |
| | Владеть: навыками работы с научными и образовательными порталами; базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу | Владеет начальными навыками работы с научными и образовательными порталами Владеет первичными навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, набора текстов и построения простых графиков | Владеет навыками составления запросов для поиска необходимой информации на научных и образовательных порталах в сети Интернет. Владеет базовыми навыками применения стандартных программ для обработки экспериментальных данных, форматирования текстов, построения графиков и рисунков | Владеет навыками получения общей научно-технической информации в сети Интернет. Способен в сжатые сроки освоить новое программное обеспечение под руководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона |

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты по фармакогнозии

V1: Основные понятия о биохимических процессах растительного организма. Химический состав ЛР (первичные и вторичные метаболиты)

1. I: вторичного

S: Алкалоиды относятся к веществам ### метаболизма

2. I:

S: Продуктом вторичного метаболизма не являются

-: флаваноиды

-: терпены

 \ -: углеводы

-: кумарины

3. I: первичного

S: Липиды относятся к веществам ### метаболизма

V1: Фармакогностический анализ ЛР и ЛРС, содержащих органические кислоты, витамины, полисахариды, жирные масла

V2: Общая характеристика, классификация и биосинтез органических кислот и витаминов. Методы выделения, анализа, основные направления использования и применения в медицине. ЛР и ЛРС, содержащие органические кислоты и витамины. Стандартизация ЛРС, содержащего органические кислоты и витамины.

4. I:

S: Мягкие шелковистые нити, частично перепутанные, коричневые. Это описание ЛРС

-: сушеницы топяной трава

} -: кукурузы столбики с рыльцами

-: зайцегуба опьяняющего цветки

-: мать-и-мачехи листья

-: липы цветки

5. I:

S: Наличие цистолитов, а также ретортовидных, жгучих и головчатых волосков характерно для ЛРС:

-: ландыша листья

-: мяты перечной листья

} -: крапивы двудомной листья

-: душицы трава

6. I:

S: Анизокитный тип устьичного аппарата и звездчатые волоски характерны для сырья:

-: полыни горькой

-: крапивы двудомной

} -: пастушьей сумки

-: мяты перечной

7. I:

S: Примесью к *Urtica dioica* является:

-: белокочытник лекарственный

-: лопух волосистый

-: мать-и-мачеха

} -: яснотка белая

8. I:

S: Жизненно необходимые вещества различной природы, выполняющие биохимические функции в организме животных и требующиеся в малых количествах:

-: сердечные гликозиды

-: антраценпроизводные

-: кумарины

} -: витамины

-: дубильные вещества

9. I:

S: К лекарственному растительному сырью, содержащему витамин К относится:

-: шиповника плоды

-: рябины обыкновенной плоды

} -: трава пастушьей сумки

-: черемухи обыкновенной плоды

-: софоры японской плоды

10. I:

S: Примесь к *Capsella bursa pastoris* является:

-: пупавка красильная

-: яснотка белая

-: лопух большой

} -: ярутка полевая

11. I:

S: Филлохинон относится к группе витаминов:

-: гетероциклические

-: алифатические

} -: ароматические

-: водорастворимые

12. I:

S: Sorbus aucuparia — это латинское название:

-: смородины черной

} -: рябины обыкновенной

-: крапивы двудомной

-: земляники лесной

13. I: витамины

S: ### - особая группа органических веществ, выполняющих важные биологические и биохимические функции в живых организмах

V2: Общая характеристика, классификация и биосинтез жиров: методы выделения, анализа, основные направления использования и применения в медицине. ЛР и ЛРС, содержащие жирные масла.

14. I:

S: Основные свойства жиров характеризует:

-: растворимость

-: летучесть

} -: температура кипения

15. I:

S: Источником высыхающего жирного масла служат семена:

-: клещевины

-: подсолнечника

-: миндаля

} -: льна

16. I:

S: Главной составной частью высыхающих жирных масел являются глицериды кислоты:

-: стеариновой

-: олеиновой

-: уксусной

} -: линоленовой

17. I:

S: Источником твердых растительных масел служит:

-: персик обыкновенный

-: миндаль обыкновенный

-: подсолнечник однолетний

-: маслина европейская

} -: шоколадное дерево

18. I:

S: Жиры представляют собой:

-: сложные эфиры высокомолекулярных одноатомных спиртов

} -: сложные эфиры глицерина и высших жирных кислот

-: простые эфиры

-: высокомолекулярные жирные кислоты

-: азотсодержаще соединения

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы

Тема «Лекарственное растительное сырье вяжущего действия».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление конспекта.
3. Работа с лекарственным растительным сырьем.

Тема «Лекарственное растительное сырье общетонизирующего действия».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление рефератов.
3. Подбор материала по лекарственным препаратам, сборам.
4. Составление ситуационных задач, кроссвордов.

Тема «Лекарственное растительное сырье мочегонного действия».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление конспекта.
3. Работа с лекарственным растительным сырьем.

Тема «Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции органов дыхания».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление конспекта.
3. Работа с лекарственным растительным сырьем.

Тема «Лекарственное растительное сырье, регулирующее систему пищеварения».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление конспекта.
3. Работа с лекарственным растительным сырьем.

Тема «Лекарственное растительное сырье кровоостанавливающего действия».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление рефератов.
3. Подбор материала по лекарственным препаратам, сборам.
4. Составление ситуационных задач, кроссвордов.
5. Работа с лекарственным растительным сырьем.

Тема «Лекарственное растительное сырье, влияющее на процессы обмена веществ».

1. Работа с учебной литературой.
2. Составление рефератов.
3. Подбор материала по лекарственным препаратам, сборам.
4. Составление ситуационных задач, кроссвордов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 70% и промежуточного контроля - 30%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 20 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 10 баллов,
- письменная контрольная работа - 10 баллов,
- тестирование - 10 баллов.

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

Литература основная

- Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия, М., «Медицина», 2007, 652с.
- Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии (под ред. И.А.Самылиной и А.А.Сорокиной), Москва, 2007, «МИА», 672с.
- Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. Анализ фасованной продукции (под ред. И.А.Самылиной), Москва, 2008, «МИА», 286с.
- А.А.Сорокина, И.А.Самылина Фармакогнозия. Практикум для иностранных учащихся Учебное пособие М., «Русский врач», 2008, 134с.
- Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас. Том 1 и 2. М., «Геотар», 2007, 188с., 380с.
- Самылина И.А., Сорокина А.А. Атлас лекарственных растений и сырья. М., «Авторская академия», 2008, 218с.
- Электронная библиотека. Том 36 Фармакогнозия (составители И.А.Самылина, А.А.Сорокина). ГОУ ВПО ММА, М., 2008г.
- Лекарственные растения государственной фармакопеи. Часть 1. (под ред. Самылиной И.А., Северцева В.А.), М., «АНМИ», 1999, 488с.
- Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Часть 2 (под ред. Самылиной И.А., Северцева В.А.), М., «АНМИ», 2003, 534с.
- А.А.Сорокина, И.А.Самылина Фармакогнозия. Понятия и термины. Москва, «МИА», 2007, 84с.
- Государственная фармакопея СССР, X издание, М., «Медицина», 1968
- Государственная фармакопея СССР, XI издание, вып. 1, 2, М., «Медицина», 1987, 1990
- Государственная фармакопея СССР, XII издания, М., 2008г.
- Государственные стандарты. Лекарственное растительное сырье, ч.1,2, 1994
- Правила сбора и сушки лекарственного растительного сырья. Сборник инструкций. (под ред. Шретера А.И.), М., «Медицина», 1985
- Муравьева Д.А. Тропические и субтропические лекарственные растения, М., «Медицина», 1997, 380с.

Литература дополнительная

- Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике и к промышленному производству. М., 1998
- Машковский М.Л. Лекарственные растения, т.1, 2, М., «Медицина», 2002
- Косенко Н.В. Организационно-экономические и технологические проблемы развития перерабатывающего сырьевого комплекса лекарственных растений. М., 1999
- Горчакова Н.К., Сафронич Л.Н., Бобкова Н.В. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды (учебно-методическое пособие), М., «Русский врач», 2000
- Баева В.М. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие антраценпроизводные (учебно-методическое пособие), М., «Русский врач», 2003
- Баева В.М., Кашиникова М.В. Лекарственное растительное сырье, содержащее полисахариды. (учебно-методическое пособие), М., «Русский врач», 1999

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

<http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>

www.rlsnet.ru

<http://infomedika.ru/article/89/>

<http://www.analogi-lekarstv.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Перечень методических материалов:

- рабочие тетради студентов;
- методические указания;
- тезисы лекций;
- работа с тестовыми заданиями и вопросами для самопроверки.

Задания по самостоятельной работе оформляются в виде таблицы:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе);
- работа с нормативными документами;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач, упражнений

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Фармакогнозия» используются следующие информационные технологии:

- Занятия компьютерного тестирования.
- Демонстрационный материал применением проектора и интерактивной доски.
- Компьютерные программы для статистической обработки результатов анализа.
- Программы пакета Microsoft Office

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО кафедра имеет специально оборудованную учебную аудиторию для проведения лекционных занятий по потокам студентов, помещения для лабораторных работ на группу студентов из 12 человек и вспомогательное помещение для хранения химических реактивов и профилактического обслуживания учебного и учебно-научного оборудования.

Помещение для лекционных занятий укомплектовано комплектом электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт, в комплекте с УЗО), специализированной мебелью и оргсредствами (доска аудиторная для написания мелом и фломастером, стойка-кафедра, стол лектора, стул-кресло, столы аудиторные двухместные (1 на каждого двух студентов), стул аудиторный (1 на каждого студента), а также техническими средствами обучения (экран настенный с электроприводом и дистанционным управлением, мультимедиа проектор с ноутбуком).

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.). Помещения лабораторных практикумов укомплектованы специальной учебно-лабораторной мебелью (в том числе столами с химически стойкими покрытиями), учебно-научным лабораторным оборудованием, измерительными приборами и химической посудой, в полной мере обеспечивающими выполнение требований программы по фармакогнозии.