

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижнекамский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

БОТАНИКА

для специальности 33.02.01 Фармация

2021 г.

СОГЛАСОВАНО

«3» марта 2021г.

Заместитель директора
по учебному процессу

Т.А. Пеструхина



УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК
естественнонаучных дисциплин
протокол № 3 от 3.03 2021г.

Председатель ЦМК
Д.И. Валиева



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 33.02.01 Фармация

Организация-разработчик: ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчики:

Шамсутдинова Ольга Владимировна, преподаватель биологии ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины..... | 5 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины..... | 6 |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины..... | 13 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины..... | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ботаника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО33.02.01 Фармация.

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в области фитотерапии.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Ботаника» входит в состав дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- составлять морфологическое описание растений по гербариям;
- находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
- латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
- охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

В результате освоения программ учебной дисциплины обучающийся овладеет **компетенциями**

| Код | Наименование результата обучения |
|------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценить их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения |

| | |
|--------|---|
| | профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ПК 1.1 | Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы. |
| ПК 1.6 | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. |
| ПК 1.3 | Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. |
| ПК 2.1 | Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения. |
| ПК 2.2 | Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для поступающей реализации. |
| ПК 2.3 | Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств. |

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося –99 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –66 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 99 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 66 |
| теоретические занятия | 44 |
| практические занятия | 20 |
| Дифференцированный зачет в форме контрольной работы | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 33 |
| | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. Анатомия и морфология растений. | | 45 | |
| Тема 1.1. Предмет, методы и история развития ботаники. | Содержание учебного материала Предмет и задачи ботаники. Значение ботаники в образовании фармацевта. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений по темам: «Роль отечественных ученых в развитии ботаники», «Роль растений в природе и жизни человека», «Охрана растительного мира», «Основа рационального использования растений» | 1 | |
| Тема 1.2. Строение растительной клетки. | Содержание учебного материала Строение растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Функции оргanelл растительной клетки» | 1 | |
| Тема 1.3. Растительные ткани. | Содержание учебного материала Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Характеристика растительных тканей». | 1 | |
| Тема 1.4. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей | Содержание учебного материала Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы «Характеристика растительных тканей». | 1 | |

| | | | |
|--|---|----|---|
| <p>Практическая работа №1 «Строение растительной клетки. Растительные ткани: покровные, проводящие, механические, выделительные».</p> | <p>Содержание учебного материала Строение растительной клетки. Растительные ткани: покровные, проводящие, механические, выделительные</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовиться к самостоятельной работе.</p> | 1 | |
| <p>Тема 1.5. Вегетативные органы растений, их функции и морфология.</p> | | 15 | |
| <p>Тема 1.5.1. Морфология корня.</p> | <p>Содержание учебного материала Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Составить схему «Метаморфозы корней».</p> | 1 | |
| <p>Тема 1.5.2. Морфология побега.</p> | <p>Содержание учебного материала Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Заполнить таблицу по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля».</p> | 1 | |
| <p>Тема 1.5.3. Морфология листа.</p> | <p>Содержание учебного материала Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой. Составить схему «Метаморфозы листьев».</p> | 1 | |
| <p>Практическая работа №2 «Вегетативные органы высших растений: корень, побег, лист».</p> | <p>Содержание учебного материала Вегетативные органы высших растений: корень, побег, лист</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовиться к контрольной</p> | 2 | |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | работе. | | |
| Тема 1.6. Генеративные органы растений, их функции и морфология. | | 13 | |
| Тема 1.6.1. Морфология цветка. | Содержание учебного материала Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать схемы «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с учебной литературой, составление конспекта в виде таблицы, ситуационных задач, тестовых заданий. | 1 | |
| Тема 1.6.2. Морфология семян. Морфология плода. | Содержание учебного материала Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Распространение плодов и семян». Работа с учебной литературой, составление конспекта, кроссвордов, ситуационных задач. | 2 | |
| Практическая работа №3 «Генеративные органы высших растений: цветок, плод, семя». | Содержание учебного материала Генеративные органы высших растений: цветок, плод, семя | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовиться к контрольной работе | 2 | |
| РАЗДЕЛ 2. Систематика растений. | | 54 | |
| Тема 2.1. Введение в систематику. Низшие растения. Водоросли. | Содержание учебного материала Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека. | 2 | 1 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Ответить на вопросы по теме «Отделы: моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные. Значение в природе и жизни человека». Работа с учебной литературой, написание рефератов, составление кроссвордов, ситуационных задач.</p> | 2 | |
| <p>Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.</p> | <p>Содержание учебного материала Характеристика Отдел покрытосеменные.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда.</p> | 1 | |
| <p>Тема 2.2.1 Основные признаки семейства розоцветные</p> | <p>Содержание учебного материала Общая характеристика семейства розоцветные</p> | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда.</p> | 1 | |
| <p>Тема 2.2.2 Основные признаки семейства бобовые</p> | <p>Содержание учебного материала Общая характеристика семейства бобовые</p> | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда.</p> | 1 | |
| <p>Тема 2.2.3 Основные признаки семейства сельдерейные</p> | <p>Содержание учебного материала Общая характеристика семейства сельдерейные</p> | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда.</p> | 1 | |
| <p>Тема 2.2.4 Основные признаки семейства лютиковые</p> | <p>Содержание учебного материала Общая характеристика признаки семейства лютиковые</p> | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | 1 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. | | |
| Тема 2.2.5 Основные признаки семейства капустные | Содержание учебного материала Общая характеристика семейства капустные | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. | 1 | |
| Тема 2.2.6 Основные признаки семейства маковые | Содержание учебного материала Общая характеристика семейства маковые | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. | 1 | |
| Тема 2.2.7 Основные признаки семейства гречишные | Содержание учебного материала Общая характеристика семейства гречишные | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. | 1 | |
| Тема 2.2.8 Основные признаки семейства яснотковые | Содержание учебного материала Общая характеристика семейства яснотковые | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. | 1 | |
| Тема 2.2.9 Основные признаки семейства астровые | Содержание учебного материала Общая характеристика семейства астровые | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. | 1 | |
| Тема 2.2.10 Основные признаки семейства пасленовые | Содержание учебного материала Общая характеристика семейства пасленовые | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным | 1 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Тема 2.2.11 Основные признаки семейства лилейные, мятликовые | материалом, составление кроссворда. Содержание учебного материала Общая характеристика семейства лилейные, мятликовые | 2 | 2 |
| Практическая работа №4 «Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. Морфологическое описание растений по гербариям». | Самостоятельная работа обучающихся: Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. <i>Содержание учебного материала:</i> Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. Морфологическое описание растений по гербариям | 1 | 2 |
| Практическая работа №5 «Систематическая характеристика растений. Определение растений по ключу-определителю». | Самостоятельная работа обучающихся Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление кроссворда. <i>Содержание учебного материала:</i> Систематическая характеристика растения. Определение растений по ключу-определителю. | 2 | 2 |
| Дифференцированный зачет | Самостоятельная работа обучающихся Подготовиться к контрольной работе Содержание учебного материала Контрольная работа по теме: «Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений» | 2 | 3 |
| | Всего: | 99 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Ботаники».

Оборудование учебного кабинета:

| Наименование |
|-------------------|
| Стол ученический |
| Стол тумбовый |
| Стол компьютерный |
| Стулья |
| Доска классная |
| Шкаф книжный |
| Платиной шкаф |

Технические средства обучения:

| Наименование |
|--|
| Мультимедийный проектор |
| Компьютер АРМ 3 |
| Многофункциональное устройство OKI MB472 |
| Мультимедиа проектор Sony VPL-TX7 |
| Интерактивная доска SMART Board 660 |
| Ноутбук Портативный ПЭВМ RAYbook Bi1010 |

Наглядные средства обучения

| Наименование | |
|--------------|--|
| 1. | Двудольное растение - гермафродит, 3 час |
| 2. | Разрез стебля однодольного растения (Кук |
| 3. | Растительная клетка, на подставке, увели |
| 4. | "Лекарственные растения" гербарий 22 вида с иллюстрациями |
| 5. | Микроскоп школьный с подсветкой |
| 6. | Модель "Строение клеточной оболочки" |
| 7. | Модель "Строение корня" |
| 8. | Модель "Строение листа" |
| 9. | Модель стебля растения |
| 15. | Гербарий "Водоросли. Грибы. Лишайники" раздаточный |
| 16. | Гербарий "Деревья и кустарники" (22 вида, с иллюстрациями) |
| 17. | Гербарий "Дикорастущие растения" (30 видов) |
| 18. | Гербарий "Жизненные формы цветковых растений" (раздаточный) |
| 19. | Гербарий "Лекарственные растения" (22 вида, с иллюстрациями) |

| | |
|-----|--|
| 20. | Гербарий "Основные группы растений. Грибы Лишайники" 53 листа с иллюстрациями и |
| 21. | Гербарий "Систематика растений. Высшие споровые и семенные" (раздаточный) |
| 22. | Гербарий "Систематика растений. Семейство Бобовые. Злаки" (раздаточный) |
| 23. | Гербарий "Систематика растений. Семейство Пасленовые. Крестоцветные" (раздаточны |
| 24. | Гербарий "Систематика растений. Семейство Розоцветные" (раздаточный) |
| 26. | Микроскоп школьный Микромед С-12 |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайчикова, С.Г. Ботаника [Текст] : учебник / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. : ил.

Дополнительные источники:

1. ЭБС «Консультант студента». - ГЭОТАР-Медиа.-Москва

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: составлять морфологическое описание растений по гербариям, | Контроль выполнения практических заданий |
| находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. | Контроль выполнения практических заданий |
| Знания: морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений, | Контроль выполнения практических заданий Тестирование |
| латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей, | |
| охрана растительного мира и основы рационального использования растений. | |

Тематический план
Дисциплина Ботаника
Специальность 33.02.01 Фармация
Теоретические занятия
1 семестр – 40 ч.

| № | Тема | Количество часов |
|-----|--|------------------|
| 1. | Предмет, методы и история развития ботаники. | 2 |
| 2. | Строение растительной клетки. | 2 |
| 3. | Растительные ткани. | 2 |
| 4. | Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей | 2 |
| 5. | Морфология корня. | 2 |
| 6. | Морфология побега. | 2 |
| 7. | Морфология листа. | 2 |
| 8. | Морфология цветка. | 2 |
| 9. | Морфология семян. Морфология плода. | 2 |
| 10. | Введение в систематику. Низшие растения. Водоросли. | 2 |
| 11. | Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. | 2 |
| 12. | Основные признаки семейства розоцветные | 2 |
| 13. | Основные признаки семейства бобовые | 2 |
| 14. | Основные признаки семейства сельдерейные | 2 |
| 15. | Основные признаки семейства лютиковые | 2 |
| 16. | Основные признаки семейства капустные | 2 |
| 17. | Основные признаки семейства маковые | 2 |
| 18. | Основные признаки семейства гречишные | 2 |
| 19. | Основные признаки семейства яснотковые | 2 |
| 20. | Основные признаки семейства астровые | 2 |
| 21. | Основные признаки семейства пасленовые | 2 |
| 22. | Основные признаки семейства лилейные, мятликовые | 2 |
| 23. | Дифференцированный зачет | 2 |

Практические занятия
1 семестр – 20ч.

| № | Тема | Количество часов |
|----|---|------------------|
| 1. | Практическая работа №1 «Строение растительной клетки. Растительные ткани: покровные, проводящие, механические, выделительные». | 4 |
| 2. | Практическая работа №2 «Вегетативные органы высших растений: корень, побег, лист ». | 4 |
| 3. | Практическая работа №3 «Генеративные органы высших растений: цветок, плод, семя». | 4 |
| 4. | Практическая работа №4 «Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. Морфологическое описание растений по гербариям». | 4 |
| 5. | Практическая работа №5 «Систематическая характеристика растения. Определение растений по ключу-определителю». | 4 |

**Выписка из ФГОС
по специальности 33.02.01 Фармация
ОП. 07 Ботаника**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- составлять морфологическое описание растений по гербариям;
- находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

знать:

- морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
- латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
- охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

Фармацевт должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Фармацевт должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для поступающей реализации.

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.