## Министерство здравоохранения Ставропольского края

**ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Зам. директора по УР  ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М. Е. Остапенко «26» июня 2020 г. |

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**БОТАНИКА**

**Специальность 33.02.01 Фармация**

**базовая подготовка**

**(на базе среднего общего образования)**

**Ставрополь, 2020 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01Фармация и в соответствии с основной профессиональной образовательной программой - ППССЗ по специальности 33.02.01 Фармация ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

**Разработчики:**

Кузнецова Е. Г. – преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК фармации ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

Фатуллаева А. Я. – преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК фармации ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

РАСМОТРЕННО:

На заседании ЦМК фармации

Протокол № 10 от 11.06.2020 г.

Председатель ЦМК фармации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Семенченко Е. А.

подпись

**Рецензенты:**

1. Гарибова Я. В. – заведующая аптекой ООО «Дельта»
2. Семенченко Е. А. – преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1 | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 | СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4 | КОНТРОЛЬ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 5 | ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСИПЛИНЫ | 16 |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БОТАНИКА**

* 1. **Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 «Фармация» СПО.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Ботаника» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 «Фармация».

**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.

**Фармацевт базовой подготовки должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

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.

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

OK 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 базовой подготовки должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

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 последующей реализации.

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего**) | **70** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 46 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **24** |
| В том числе |  |
| домашняя работа | 24 |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** | |

* 1. **План и содержание учебной дисциплины «Ботаника»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| РАЗДЕЛ **1.** Анатомия и морфология растений. |  |  |  |
| **Тема 1.1.** Введение. Строение растительной клетки. | *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:** «Роль растений в природе и жизни человека». Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, подготовка рефератов, кроссвордов |  |  |
| **Тема** 1.2. Растительные ткани. | *Содержание учебного материала:* Общее понятие о тканях. Классификация. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация. | **2** | **2** |
|  | **Практическое занятие №1** «Строение растительной клетки». Изучаем устройство микроскопа. Строение клетки кожицы чешуи лука. Изучение растительных тканей: покровных, проводящих, механических, выделительных». Изготовление микропрепарата листа ландыша и рассмотрение всех видов тканей. Виды сосудов, пучков.  ОК 2, ОК 3; ПК 1.6 | **4** | **2** |
| **Тема** 1.3. Вегетативные органы растений, их функции и морфология |  |  |  |
| **1.3.1.** Корень. Побег. Стебель. | *Содержание учебного материала:* Общее понятие о вегетативных органах. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем. Метаморфозы корней.  Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** «Метаморфозы корней». Работа с учебной литературой, составление конспекта, графического диктанта, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации.  «Метаморфозы побегов». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, тестовых заданий. Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля». |  |  |
|  | **Практическое занятие №2** «Корень. Морфология. Типы корней и корневых систем. Метаморфозы корней». Рассмотрение микропрепаратов корней однодольных и двудольных растений.  Побег. Стебель. Морфология. Типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве. Метаморфозы побегов. Изучение строения стеблей по гербарию.  ОК 2, ОК 3; ПК 1.6 | 4 |  |
| **1.3.2.** Лист. | *Содержание учебного материала:* Морфология листа. Формы листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок. Листья простые и сложные. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** «Метаморфозы листьев». Работа с учебной литературой, составление конспекта, ситуационных задач, графического диктанта, разработка мультимедийной презентации. |  |  |
| Тема 1.4 Генеративные органы растений, их функции и морфология. |  |  |  |
| **1.4.1.** Цветок и соцветия. | *Содержание учебного материала:* Понятие о генеративных органах. Строение цветка. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия. | 2 | 2 |
|  | *Содержание учебного материала:* Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия». Работа с учебной литературой, составление конспекта в виде таблицы, ситуационных задач, тестовых заданий. |  |  |
|  | **Практическое занятие №3** «Лист. Морфология простых и сложных листьев. Изучение формы, края, типа жилкования, типа расчлененности листовой пластинки. Морфологическое описание листьев по гербарным образцам».  «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Формула цветка. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам».  ОК 2, ОК 3, ОК 5; ПК 1.6 | 4 |  |
| 1.4.2. Плод. | *Содержание учебного материала:* Строение плодов и семян. Классификация плодов. Типы сухих и сочных плодов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** «Распространение плодов и семян». Работа с учебной литературой, составление конспекта, кроссвордов, ситуационных задач. |  |  |
| РАЗДЕЛ 2. Систематика растений. |  |  |  |
| **Тема** 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения. | *Содержание учебного материала:* Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека. | 2 | 1 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** «Низшие и высшие растения. Значение водорослей в природе и жизни человека. Отделы: хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные. Значение в природе и жизни человека». Работа с учебной литературой, написание рефератов, составление кроссвордов, ситуационных задач |  |  |
| **Тема** 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений. | *Содержание учебного материала:* Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). Основные признаки семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные на примере их отдельных представителей. | 2 | 2 |
|  | *Содержание учебного материала:* Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств: лютиковые, капустные, маковые на примере их отдельных представителей. | 2 |  |
|  | **Практическое занятие №4** «Плод. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам». Семя. Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды плодов.  Изучение основных признаков семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые на примере их отдельных представителей». Формулы цветков.  ОК 2, ОК 3, ОК 4; ПК 1.6 | 4 |  |
|  | *Содержание учебного материала:* Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств: гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. | 2 |  |
|  | *Содержание учебного материала:* Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств: пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** «Основные признаки семейств». Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление тестовых заданий, ситуационных задач. |  |  |
|  | **Практическое занятие №5** «Изучение основных признаков семейств: капустные, маковые, гречишные, яснотковые на примере их отдельных представителей». Формулы цветков.  Изучение основных признаков семейств: астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей».  «Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербариям».  ОК 2, ОК 3, ОК 4; ПК 1.6 | 4 |  |
|  | Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям | 2 |  |
| ***ИТОГО:*** |  | ***46*** |  |
| *Самостоятельная работа* |  | *24* |  |

Уровни усвоения: 1 – ознакомительный; 2 – репродуктивный

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ботаники, который может являться и лабораторным кабинетом для выполнения практических занятий.

**Оборудование учебного кабинета:**

1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
2. Шкаф для микроскопов.
3. Классная доска.
4. Стол для преподавателя.
5. Стул для преподавателя.
6. Столы для студентов.
7. Стулья для студентов.

**Технические средства обучения:**

1. Мультимедийная установка.
2. Ноутбук и программное обеспечение.
3. Конспекты лекций на электронных носителях.

**Учебно-наглядные пособия:**

1. Цветные таблицы:

а) «Строение клетки»,

б) «Растительные ткани»,

в) «Вегетативные органы растений»,

г) «Генеративные органы растений»,

д) «Ботанические семейства».

1. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
2. Образцы лекарственного растительного сырья.
3. Микроскопы и микропрепараты.
4. Методические указания для студентов и преподавателей для практических занятий и конспекты лекций на электронных носителях.

**Лабораторное оборудование:**

1. Весы тарирные, электрические и электронные.
2. Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3. Разновес.
4. Лупа ручная.
5. Линейка.
6. Ножницы.
7. Иглы препаровальные.
8. Лезвия.
9. Спиртовка.
10. Стекла покровные.
11. Стекла предметные.
12. Колба коническая.
13. Стаканы химические.
14. Воронка стеклянная.
15. Палочка стеклянная.
16. Чашки Петри.
17. Выпарительная чашка.
18. Пипетка глазная.
19. Флаконы.
20. Чашки пластмассовые.
21. Пробирки.
22. Штатив для пробирок.
23. Кюветы.
24. Бумага фильтровальная.
25. Вата.
26. Марля.
27. Спички.
28. Полотенце.
29. Реактивы с соответствии с учебной программой.
30. Папка для гербария.

Технические средства обучения: проектор, экран, колонки, мультимедийные средства обучения (компьютерные презентации, фильмы)

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. C., С. Медведев Физиология растений. Учебник / C. С. Медведев. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 506 c. 1. (htth:www.medcolleglib.ru)

2. Басов, В. М. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений. Учебное пособие / В.М. Басов, Т.В. Ефремова. - М.: Ленанд, 2015. – 238 c.

3. Битюцкий, Н. П. Необходимые микроэлементы растений / Н.П. Битюцкий. - М.: ДЕАН, 2017. - 256 c. (htth:www.e.lanbok.com)

4. Благовещенская, Е. Ю. Фитопатогенные микромицеты. Учебный определитель / Е.Ю. Благовещенская. - М.: Ленанд, 2015. - 240 c.

5. Ботаника / А.С. Родионова и др. - М.: Академия, 2016. - 288 c.

6. Брынцев, В. А. Ботаника. Учебник / В.А. Брынцев, В.В. Коровин. - М.: Лань, 2015. - 400 c.  
7. Зайчикова, С. Г. Ботаника / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 288 c. (htth:www.BOOK.RU)

8. Иммунитет растений. - М.: КолосС, 2015. - 192 c.

9. Косулина, Л. Г. Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды / Л.Г. Косулина, Э.К. Луценко, В.А. Аксенова. - М.: Издательство Ростовского университета, 2018. - 236 c.

10. Лазаревич, С. В. Ботаника / С.В. Лазаревич. - М.: ИВЦ Минфина, 2015. - 480 c.

11. Общая селекция растений / Ю.Б. Коновалов и др. - М.: Лань, 2018. - 496 c..

12. Практикум по систематике растений и грибов. Учебное пособие. - М.: Академия, 2016. - 160 c.

13. Практикум по цитологии и цитогенетике растений / В.А. Пухальский и др. - М.: КолосС, 2017. - 200 c.

14. Рейт, Ф. Эверт Анатомия растений Эзау. Меристемы, клетки и ткани растений. Строение, функции и развитие / Рейт Ф. Эверт. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 600 c.

15. Рогожин, В. В. Биохимия растений / В.В. Рогожин. - М.: Гиорд, 2016. - 432 c.

16. Рогожин, В. В. Практикум по физиологии и биохимии растений / В.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. - М.: Гиорд, 2016. - 352 c.

17. Садчиков, А. П. Гидроботаника. Прибрежно-водная растительность / А.П. Садчиков, М.А. Кудряшов. - М.: Академия, 2015. - 240 c.

18. Современные проблемы фотосинтеза. В 2 томах. Том 1: моногр. . - М.: Институт компьютерных исследований, 2016. - 570 c.

19. Юсуфов, А. Г. Лекции по эволюционной физиологии растений / А.Г. Юсуфов. - М.: Высшая школа, 2017. - 296 c.

**Дополнительные источники:**

1. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника. – СПб.: «Специальная литература», 2017 г.
2. Плотникова И.В. Практикум по физиологии растений: Учебное пособие. – М.: «Академия», 2016 г.
3. Куэрда Атлас ботаники / Пер. с испанского В.И. Шовкун. – Харьков: «Ранок», 2015 г.
4. Дьяков Ю.Т. Ботаника. – М.: Издательство МГУ, 2017 г.
5. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. – М.: «КолосС», 2015 г.

6.Зайчикова С.Г. Ботаника, 2015 г.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://mirknig.com/knigi/zdorovie/1181384395-lekarstvennoe-syre-rastitelnogo-i-zhivotnogo-proishozhdeniya-farmakognoziya.html>
2. <http://www.y10k.ru/books/detail8956.html>
3. <http://www.medkniga.ru/books/3079/5539.php>
4. <http://farmafak.ru/Farmakognoziya-1.htm>
5. <http://www.volgmed.ru/ru/depts/list/89/>
6. <http://www.5lepestkov.com/book-fito1.html>
7. <http://prognoz-web.ru/books_fito.htm>
8. <http://www.fitokor.ru/>
9. <http://rozavetrov8.ru/narodnaya_medicina>
10. <http://glebov-fitocenter.ru/stat-fitoprof1-11-pr.htm>
11. http://www.booksmed.com/farmakologiya/776-farmakognoziya-muraveva-uchebnik.html
12. http://medicalplanet.su/farmacia/65.html
13. http://www.medzzz.ru/lekarstvennoe\_rastitelnoe\_syre\_i\_preparaty/
14. <http://www.treskunov.ru/ads/index.html>
15. <http://med-tutorial.ru/med-books/book/10/>
16. http://www.limonnik.ru/rus\_pages/library/origins\_books.html

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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** |
| *Освоенные умения:*   * составлять морфологическое описание растений по гербариям, * находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах.   *Освоенные знания:*   * морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений, * латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей, * охрана растительного мира и основы рационального использования растений. | *Текущий контроль по каждой теме:*   * письменный опрос, * устный опрос, * компьютерное тестирование, * решение ситуационных задач, * контроль выполнения практических заданий.   *Итоговый контроль* – контрольная работа, которую рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Контрольная работа включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнение практического задания).  *Критерии оценки контрольной работы:*   * уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины, * уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи, * обоснованность, четкость, полнота изложения ответов. |

**5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

учебной дисциплины «Ботаника» по специальности 33.02.01– «Фармация»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Теор.  зан. | Прак.  зан. |
|  | Раздел 1.  Анатомия и морфология растений. |  | 14 | 12 |
| 1.1. | Введение. Строение растительной клетки |  | 2 | 4 |
| 1.2. | Растительные ткани |  | 2 |  |
| 1.3. | Вегетативные органы растений, их функции и морфология. |  |  |  |
| 1.3.1 | Корень. Побег. Стебель. |  | 2 | 4 |
| 1.3.2. | Лист. |  | 2 | 2 |
| 1.4. | Генеративные органы растений, их функции и морфология. |  |  |  |
| 1.4.1 | Цветок и соцветия. |  | 4 | 2 |
| 1.4.2 | Плод |  | 2 |  |
|  | Раздел 2.  Систематика растений |  | 12 | 8 |
| 2.1. | Понятие о систематике. Низшие растения. |  | 2 |  |
| 2.2. | Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений  Основные признаки семейств. Морфологическое описание растений по гербариям |  | 8  2 | 4  4 |
|  | Итого по предмету | 46 | 26 | 20 |