Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Иркутский базовый медицинский колледж»

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.07.** **Ботаника**

для специальности

**33.02.01 Фармация**

очно – заочная

базовой и углублённой подготовки

Иркутск 2021

1

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ЦМК ОПД  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_\_  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.П.Фролова | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.П. Кардашевская  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г. |
|  |  |

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки утвержденным приказом №502, от 12 мая 2014 г. Министерства образования и науки РФ.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Иркутский базовый медицинский колледж»

Разработчик: Сединкина М.И. преподаватель высшей квалификационной категории ОГБПОУ ИБМК

Рецензенты:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, учреждение, Ф.И.О

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, учреждение, Ф.И.О

2

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ** **ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации дисциплины** | 10 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения дисциплины** | 12 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Ботаника**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33. 02.01 Фармация (базовая подготовка)

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

Дисциплина Ботаника входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного 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 процессе освоения учебной дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

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.

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 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 рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_80\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_40\_\_ часов.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *120* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *80* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *40* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**   1. Работа с учебными текстами (чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, выписка из текста, ответы на контрольные вопросы, работа со словарями, справочниками, создание презентаций) 2. Выполнение учебно-исследовательской работы (подготовка рефератов, докладов-презентаций, проектов, рефератов) 3. Заполнение рабочей тетради (зарисовка строения изучаемых структур, заполнение таблиц, схем, составление словаря медицинских терминов, выполнение заданий в тестовой форме, составление кроссвордов) | *40* |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет* | |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП. 07. Ботаника.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Анатомия и морфология растений** | | 48 |  |
| **Тема 1.1**.  Введение. Предмет и задачи ботаники | **Лекция №1 Содержание учебного материала** | *2* | *1* |
| 1. Предмет и задачи ботаники. |  |
| 1. Значение ботаники в образовании фармацевта. |
| 1. Основы рационального использования растений. |
| 1. Охрана растительного мира |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Роль растений в природе и жизни человека | *1* | *2-3* |
| 1. Работа с учебной литературой,  2. Подготовка сообщений по данной теме  3. Заполнение таблицы « Роль растений в природе и жизни человека.» |  |  |
| **Тема 1.2.**  Строение растительной клетки. | **Лекция №1. Содержание учебного материала** | 2 | *2* |
| 1 Увеличительные приборы |
| 2.. Правила работы с микроскопом. |
| 3. Строение клетки. |
| 4.. Цитоплазма. |
| 5. Пластиды. |
| 6.. Ядро |
| 7.Производные протопласта. Клеточная стенка. Клеточный сок. Включения в клетке, запасные и экскреторные вещества. |
| 8. Включения в клетке, запасные и экскреторные вещества. |
| **Практические занятия**  Изучают устройство увеличительных приборов, правила работы с микроскопом. Готовят временные микропрепараты. Изучают строение клетки и её основных органоидов. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Роль растений в природе и жизни человека | 3 | *2-3* |
| 1. Работа с учебной литературой,  2. Подготовка ответов на вопросы по данной теме  3. Заполнение таблицы «Строение и функции органелл клетки» |
| **Лекция №2** Физиологические процессы в клетке  **Содержание учебного материала** | *2* | *1* |
| 1 Жизненный цикл клетки. |  |
| 2.Процессы жизнедеятельности клетки. |
| 3. Фотосинтез. |
| 4. Деление клеток. Мейоз. |
| 5. Деление клеток. Митоз |
| 6 Биологическое значение мейоза и митоза. |
| **Тема 1.3**  Растительные ткани | **Лекция №1** Общее понятие о тканях. Образовательная и покровная ткань. **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Общее понятие о тканях |
| 2.Классификация. |
| 3.Общая характеристика образовательной ткани. . Функции. Особенности строения. Локализация. |
| 4. Общая характеристика покровной ткани. Функции. Особенности строения. Локализация. |
|  | **Лекция №2** Общая характеристика механической, проводящей, тканей. **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Общая характеристика механической ткани. |
| 2. Функции, особенности строения, локализация механической ткани |
| 3.Общая характеристика проводящей, ткани. Функции. Особенности строения. Локализация. |
| 4. Функции, особенности строения, локализация проводящей ткани |
|  | **Лекция №3** Общая характеристика основной, выделительной тканей. **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Общая характеристика основной, ткани.. |
| 2. Функции, особенности строения, локализация основной ткани |
| 3.Общая характеристика выделительной ткани. |
| 4. Функции, особенности строения, локализация выделительной ткани. |
| **Практические занятия**  Изучают растительных тканей: покровной, образовательной, проводящей, механической, выделительной, основной. Особенностей строения и локализации. | 4 |  |
|  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Растительные ткани | *4* | 2-3 |
| 1. Работа с учебной литературой,  2. Подготовка ответов на вопросы по данной теме  3. Заполнение таблицы «Строение и функции растительных тканей» |
| **Тема 1.4**  Вегетативные органы растений, их функции и морфология. | **Лекция №1.** Общее понятие о вегетативныхорганах.Корень. **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Общее понятие о вегетативных органах. |
| 2. Морфология корня. |
| 3. Классификация корней и корневых систем |
| 4. Метаморфозы корней |
|  | **Лекция №2.** Общая характеристика побега и стебля..  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Побег.. Морфология побега.. |  |  |
| 2. Стебель. Морфология стебля. |
| 3. Типы стеблей |
| 4. Типы побегов |
| 5. Типы листорасположения. |
| 6.Метаморфозы побегов |
| **Лекция №3.** Общая характеристика листа.  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1**.** . Лист. Морфология листа |
| 2.. Формы листовых пластинок.. |
| 3. Край листа, жилкование. |
| 4. Типы расчлененности листовых пластинок. |
| 5.. Листья простые и сложные. |
|  | **Лекция №4.** Рост и развитие, движение и жизненные формы растений.  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1.Рост и развитие растений. |
| 2. Движение растений. |
| **Практические занятия**  Изучают корень, морфологию корня, типы корней и корневых систем метаморфозы корней.  Изучают строение побега, стебля, морфологию и типы стеблей по поперечному сечению и положению в пространстве, метаморфозы побегов. | 4 | *2* |
| Изучают лист, морфологию простых и сложных листьев, форму, края, типы жилкования, типы расчлененности листовой пластинки. Учатся давать морфологическое описание листьев по гербарным образцам. Изучают рост и развитие растений, движение растений и жизненные формы растений. | *4* | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Метаморфозы корней. Метаморфозы побегов. Метаморфозы листьев. | *10* | *2-3* |
| 1. Работа с учебной литературой,  2. Подготовка ответов на вопросы по данной теме  3. Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля».  4. Разработка мультимедийной презентации.  3. Заполнение таблицы «Строение и функции органелл клетки» |  |  |
| **Тема 1.5.**  Генеративные органы растений, их функции и морфология. | **Лекция №1.**. Генеративные органы. Цветок и соцветие.  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Понятие о генеративных органах. Цветок и соцветия . |
| 2. . Строение цветка. |
| 3. Строение соцветия, классификация. |
| 4. Простые неопределенные соцветия |
| 5. Сложные неопределенные соцветия. |
| 6. Определенные соцветия. |
| **Лекция №2** Плод. Семя. Типы и классификация плодов**.**  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Плод. Строение плодов. |
| 2. Классификация плодов. |
| 3.. Типы сухих и сочных плодов |
| 4. Семя. Строение однодольных и двудольных семян. |
| **Практические занятия**  Изучают строения цветка, соцветия. Изучают типы соцветий, плод, типы сухих и сочных плодов по гербарным образцам. | *4* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Распространение плодов и семян. | *6* | *2-3* |
| 1.Работа с учебной литературой.  2.Составление таблицы.  3.Решение кроссворда, тестовых заданий. |  |  |
| **Раздел 2. . Систематика растений** | | *32* |  |
| **Тема 2.1.** Понятие о систематике. Низшие растения. | **Лекция №1**Основные положения систематики  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1. Основные положения о систематике. |
| 2. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. |
| **Лекция №2.** Отделы: Водоросли Моховидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные.  **Содержание учебного материала** | *2* | *2* |
| 1.Низшие растения. Водоросли |
| 2.. Значение водорослей в жизни человека |
| 3.Отдел Моховидные. |
| 4. Отдел Хвощевидные. |
| 5. Отдел Папоротниковидные. |
| 6. Отдел Голосеменные. |
| 7.Значение в природе и жизни человека. |
| **Практические занятия**. Изучают низшие растения. Знакомятся со значением водорослей в природе и жизни человека. Изучают отделы: хвощевидных, папоротниковидных, голосеменных. Знакомятся со значением хвощевидных, папоротниковидных, голосеменных в природе и жизни человека. | *4* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Низшие и высшие растения. Значение водорослей в природе и жизни человека. Отделы: хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные. Значение в природе и жизни человека. | *4* | *2-3* |
| 1.Работа с учебной литературой.  2.Составление таблицы: « Значение водорослей в природе и жизни человека».  3.Решение тестовых заданий. |  |  |
| **Тема 2.2.**  Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений | **Лекция №1.** Отдел Покрытосеменные растения. Семейства: Розоцветные, Бобовые  **Содержание учебного материала** | 2 | *2* |
| 1. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). |
| 2.. Основные признаки семейства розоцветные.. |
| 3.Основные признаки семейств: розоцветные, бобовые. |
| **Лекция №2**. Семейства сельдерейные, лютиковые, крестоцветны**е.**  **Содержание учебного материала** |
| 1. Основные признаки семейства сельдерейные на примере их отдельных представителей |
| 2. Основные признаки семейства лютиковые на примере их отдельных представителей |
| 3. Основные признаки семейств крестоцветные на примере их отдельных представителей |
| **Лекция №3**. Семейства гречишные, пасленовые, маковые**.**  **Содержание учебного материала** |
| 1.. Основные признаки семейства гречишные на примере их отдельных представителей |
| . Основные признаки семейства пасленовые на примере их отдельных представителей |
| . Основные признаки семейства маковые на примере их отдельных представителей |
|  | **Лекция №4.** Семейства астровые, вересковые, яснотковые,**.**  **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1. Основные признаки семейства астровые на примере их отдельных представителей |
| 2.Основные признаки семейства вересковые на примере их отдельных представителей |
| 3.. Основные признаки семейства яснотковые на примере их отдельных представителей |
|  | **Лекция №5.** Класс однодольные**,** семейства лилейные, мятликовые.  **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1.Характеристика класса однодольных |
| 2. Основные признаки семейства лилейные на примере их отдельных представителей |
| 3. Основные признаки семейства мятликовые на примере их отдельных представителей |
|  | **Лекция №6.**Высшие растения. Основные признаки класса двудольных.  **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1. Высшие растения |
| 2. Основные признаки класса двудольных |
| **Практические занятия**  Изучают основные признаки семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные на примере их отдельных представителей. Определяют принадлежность растений к семейству по ключу-определителю. Учатся давать морфологическое описание растений по гербариям. | 16  4 | *2-3* |
| Изучают основные признаки семейств: лютиковые, капустные, маковые, гречишные на примере их отдельных представителей. Определяют принадлежность растений к семейству по ключу-определителю. Учатся давать морфологическое описание растений по гербариям. | 4 | *2-3* |
| Изучают основные признаки семейств: яснотковые, астровые, пасленовые на примере их отдельных представителей. Определяют принадлежность растений к семейству по ключу-определителю. Учатся давать морфологическое описание растений по гербариям. | 4 | *2-3* |
| Изучают основные признаки семейств: лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. Определяют принадлежность растений к семейству по ключу-определителю. Учатся давать морфологическое описание растений по гербариям. | 4 | *2-3* |
|  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся.** Основные признаки семейств. .Значение в природе и жизни человека. |  |  |
|  | 1.Работа с учебной литературой.  2.Составление таблицы: « Значение высших растений в природе и жизни человека».  3.Решение тестовых заданий. |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | 120 |  |  |
|  | **Аудиторная нагрузка** | 80 |  |  |
|  | **Самостоятельная нагрузка** | 40 |  |  |

# **3. условия реализации дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Ботаника»; практикума, лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

* рабочие места для обучающихся;
* рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1.Компьютер

2. Видеомагнитофон/DVD-проигрыватель

3. Мультимедийная установка.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Весы тарирные.
2. Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3. Разновес.
4. Лупа препаровальная со столиком.
5. Лупа ручная.
6. Иглы препаровальные.
7. Лезвия.
8. Спиртовка.
9. Стекла покровные.
10. Стекла предметные.
11. Колба коническая.
12. Стаканы химические.
13. Воронка стеклянная.
14. Палочка стеклянная.
15. Чашки Петри.
16. Выпарительная чашка.
17. Пипетка глазная.
18. Флаконы.
19. Чашки пластмассовые.
20. Пробирки.
21. Штатив для пробирок.
22. Кюветы.
23. Бумага фильтровальная.
24. Вата.
25. Марля.
26. Реактивы в соответствии с учебной программой.
27. Садовый набор.
28. Сетка гербарная.
29. Папка для гербария
30. Видео- и DVD-фильмы.
31. Цветные таблицы: «Строение клетки», «Растительные ткани», «Вегетативные органы растений», «Генеративные органы растений», «Ботанические семейства».
32. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
33. Образцы лекарственного растительного сырья.
34. Муляжи по морфологии.
35. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.

Микроскопы и микропрепараты

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. Ботаника. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2014.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.edic.ru

2. http://ru.wikipedia

3. www.college.ru/biology

**4.** <http://temref.narod.ru/botany/index.html>

**4 Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения: ОК 1-5, ПК 1.1, 1.6, ПК 2.1-2.3**  - составлять морфологическое описание растений по гербариям | Устный, письменный или тестовый опрос с применением компьютерных технологий |
| - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. | Решение ситуационных задач,  контроль выполнения практических заданий |
| **Знания: ОК 1-5, ПК 1.1, 1.6, ПК 2.1-2.3**  морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; | Устный, письменный или тестовый опрос с применением компьютерных технологий.  Решение ситуационных задач.  Контроль выполнения практических заданий |
| - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; |
| - охрана растительного мира и основы рационального использования растений. |

**Приложение**

**Тематический план теоретических занятий**

| **№** | **Тема занятия** | **Количество**  **часов** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Введение. Предмет и задачи ботаники. | 2 |
| **2** | Увеличительные приборы. Строение растительной клетки | 2 |
| **3** | Физиологические процессы в клетке | 2 |
| **4** | Общее понятие о тканях. Образовательная и покровная ткань. | 2 |
| **5** | Общая характеристика механической, проводящей, тканей. | 2 |
| **6** | Общая характеристика основной, выделительной тканей. | 2 |
| **7** | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. | 2 |
| **8** | Общая характеристика побега и стебля. | 2 |
| **9** | Общая характеристика листа. | 2 |
| **10** | Рост и развитие, движение и жизненные формы растений. | 2 |
| **11** | Генеративные органы. Цветок, соцветие. | 2 |
| **12** | Плод. Семя. Типы и классификация плодов | 2 |
| **13** | Основные положения систематики. | 2 |
| **14** | Отделы**:** Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные. | 2 |
| **15** | Отдел покрытосеменные. Семейств: розоцветные, бобовые. | 2 |
| **16** | Семейства сельдерейные, лютиковые, крестоцветные.. | 2 |
| **17** | Семейства гречишные, пасленовые, маковые. | 2 |
| **18** | Семейства: астровые, вересковые, яснотковые. | 2 |
| **19** | Класс однодольные семейства: лилейные, мятликовые | 2 |
| **20** | Высшие растения. Основные признаки класса двудольных. | 2 |
|  | Всего | 40 |

**Тематический план практических занятий**

| **№** | **Тема занятия** | **Количество**  **часов** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Увеличительные приборы. Строение и физиологические процессы в клетке | 4 |
| **2** | Общая характеристика тканей. | 4 |
| **3** | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег | 4 |
| **4** | Общее понятие о вегетативных органах. Стебель. Лист. | 4 |
| **5** | Понятие о генеративных органах. Цветок, соцветие. Плод. Семя. | 4 |
| **6** | Признаки и значение отделов**:** Водоросли, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные. | 4 |
| **7** | Признаки семейств сельдерейные, лютиковые, крестоцветные | 4 |
| **8** | Признаки семейств: бобовые, пасленовые, маковые | 4 |
| **9** | Признаки семейств: астровые, вересковые, яснотковые |  |
| **10** | Признаки семейств: лилейные, мятликовые | 4 |
|  | всего | 40 часов |

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Самостоятельная работа** | **Объем часов** |
| 1 | Роль растений в природе и жизни человека. | Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, подготовка сообщений, заполнение таблицы | 1 |
| 2 | Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Физиологические процессы в клетке | Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, заполнение таблицы | 3 |
| 3 | Растительные ткани | Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, заполнение таблицы | 4 |
| 4 | Метаморфозы корней. Метаморфозы побегов. Метаморфозы листьев. | Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля». Работа с учебной литературой, составление конспекта, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации. | 10 |
| 5 | Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Распространение плодов и семян. | Работа с учебной литературой, составление конспекта в виде таблицы, кроссвордов, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации | 6 |
| 6 | 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, разработка мультимедийной презентации. | 4 |
| 7 | Основные признаки семейств. | Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление тестовых заданий, заполнение таблицы | 12 |
|  |  | Всего | 40 |

# **3. условия реализации дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Ботаника»; практикума; лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

* рабочие места для обучающихся;
* рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1.Компьютер

2. Видеомагнитофон/DVD-проигрыватель

3. Мультимедийная установка.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Весы тарирные.
2. Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3. Разновес.
4. Лупа препаровальная со столиком.
5. Лупа ручная.
6. Иглы препаровальные.
7. Лезвия.
8. Спиртовка.
9. Стекла покровные.
10. Стекла предметные.
11. Колба коническая.
12. Стаканы химические.
13. Воронка стеклянная.
14. Палочка стеклянная.
15. Чашки Петри.
16. Выпарительная чашка.
17. Пипетка глазная.
18. Флаконы.
19. Чашки пластмассовые.
20. Пробирки.
21. Штатив для пробирок.
22. Кюветы.
23. Бумага фильтровальная.
24. Вата.
25. Марля.
26. Реактивы в соответствии с учебной программой.
27. Садовый набор.
28. Сетка гербарная.
29. Папка для гербария
30. Видео- и DVD-фильмы.
31. Цветные таблицы: «Строение клетки», «Растительные ткани», «Вегетативные органы растений», «Генеративные органы растений», «Ботанические семейства».
32. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
33. Образцы лекарственного растительного сырья.
34. Муляжи по морфологии.
35. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.

Микроскопы и микропрепараты

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. Ботаника. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.edic.ru

2. http://ru.wikipedia

3. www.college.ru/biology

**4.** <http://temref.narod.ru/botany/index.html>

**4 Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения: ОК 1-5, ПК 1.1, 1.6, ПК 2.1-2.3**  - составлять морфологическое описание растений по гербариям | Устный, письменный или тестовый опрос с применением компьютерных технологий |
| - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. | Решение ситуационных задач,  контроль выполнения практических заданий |
| **Знания: ОК 1-5, ПК 1.1, 1.6, ПК 2.1-2.3**  морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; | Устный, письменный или тестовый опрос с применением компьютерных технологий.  Решение ситуационных задач.  Контроль выполнения практических заданий |
| - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; |
| - охрана растительного мира и основы рационального использования растений. |

**Приложение**

**Тематический план теоретических занятий**

| **№** | **Тема занятия** | **Количество**  **часов** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Введение. Предмет и задачи ботаники. | 2 |
| **2** | Увеличительные приборы. Строение растительной клетки | 2 |
| **3** | Физиологические процессы в клетке | 2 |
| **4** | Общее понятие о тканях. Образовательная и покровная ткань. | 2 |
| **5** | Общая характеристика механической, проводящей, тканей. | 2 |
| **6** | Общая характеристика основной, выделительной тканей. | 2 |
| **7** | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. | 2 |
| **8** | Общая характеристика побега и стебля. | 2 |
| **9** | Общая характеристика листа. | 2 |
| **10** | Рост и развитие, движение и жизненные формы растений. | 2 |
| **11** | Генеративные органы. Цветок, соцветие. | 2 |
| **12** | Плод. Семя. Типы и классификация плодов | 2 |
| **13** | Основные положения систематики. | 2 |
| **14** | Отделы**:** Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные. | 2 |
| **15** | Отдел покрытосеменные. Семейств: розоцветные, бобовые. | 2 |
| **16** | Семейства сельдерейные, лютиковые, крестоцветные.. | 2 |
| **17** | Семейства гречишные, пасленовые, маковые. | 2 |
| **18** | Семейства: астровые, вересковые, яснотковые. | 2 |
| **19** | Класс однодольные семейства: лилейные, мятликовые | 2 |
| **20** | Высшие растения. Основные признаки класса двудольных. | 2 |
|  | Всего | 40 |

**Тематический план практических занятий**

| **№** | **Тема занятия** | **Количество**  **часов** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Увеличительные приборы. Строение и физиологические процессы в клетке | 4 |
| **2** | Общая характеристика тканей. | 4 |
| **3** | Общее понятие о вегетативных органах. Корень. Побег | 4 |
| **4** | Общее понятие о вегетативных органах. Стебель. Лист. | 4 |
| **5** | Понятие о генеративных органах. Цветок, соцветие. Плод. Семя. | 4 |
| **6** | Признаки и значение отделов**:** Водоросли, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные. | 4 |
| **7** | Признаки семейств сельдерейные, лютиковые, крестоцветные | 4 |
| **8** | Признаки семейств: бобовые, пасленовые, маковые | 4 |
| **9** | Признаки семейств: астровые, вересковые, яснотковые |  |
| **10** | Признаки семейств: лилейные, мятликовые | 4 |
|  | всего | 40 часов |

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Самостоятельная работа** | **Объем часов** |
| 1 | Роль растений в природе и жизни человека. | Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, подготовка сообщений, заполнение таблицы | 1 |
| 2 | Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Физиологические процессы в клетке | Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, заполнение таблицы | 3 |
| 3 | Растительные ткани | Работа с учебной литературой, с дополнительной рекомендуемой литературой, заполнение таблицы | 4 |
| 4 | Метаморфозы корней. Метаморфозы побегов. Метаморфозы листьев. | Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля». Работа с учебной литературой, составление конспекта, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации. | 10 |
| 5 | Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Распространение плодов и семян. | Работа с учебной литературой, составление конспекта в виде таблицы, кроссвордов, тестовых заданий, разработка мультимедийной презентации | 6 |
| 6 | 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, разработка мультимедийной презентации. | 4 |
| 7 | Основные признаки семейств. | Разработка мультимедийной презентации, работа с гербарным материалом, составление тестовых заданий, заполнение таблицы | 12 |
|  |  | Всего | 40 |