Приложение к ООП ПССЗ по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Министерство образования Оренбургской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Гуманитарно-технический техникум» г. Оренбурга

РАССМОТРЕНО:

на заседании методической комиссии

Протокол №

от «29» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОП.04 Ботаника с основами физиологии растений

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

г. Оренбург

2022

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| **1.** | **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 3 |
| **2.** | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 14 |
| **4.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 15 |

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Ботаника с основами физиологии растений**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью ОПОП ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина входит в состав учебного цикла общепрофессиональных дисциплин.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

* + - классифицировать растения
    - определять растения по определителю;

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

* + - классификацию растений;
    - строение растительных клеток и тканей;
    - морфологические и анатомические особенности растений;
    - физиологию растений, их размножение.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

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.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.

ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию.

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;

* 1. **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 131 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 88 часов; самостоятельной работы обучающегося – 44часа.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 131 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 57 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 88 |
| в том числе: |  |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 57 |
| практическое занятие | 12 |
| лабораторные занятия | 18 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 44 |
| в том числе:  работа с учебной литературой  подготовка сообщения/презентации/реферата составление таблицы  составление характеристики ,теста составление схем  выполнение рисунка | 6  16  10  2  6  4 |
| *Промежуточная аттестация в форме экзамена* | |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Ботаника с основами физиологии растений**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **В т.ч. в форме практической подготовки** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** | **5** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | 2 | **1** |  |
|  | 1 | Дисциплина ботаника как многоотраслевая наука. Общая задача в изучении отдельно взятых растений и их совокупностей – растительных сообществ. (Краткая запись: Дисциплина ботаника: задачи, разделы, значение для  профессии.) |  |  | 2 |
| 2 | Разделы ботаники. Взаимосвязь ботаники и ландшафтного дизайна. (Краткая  запись: Разделы ботаники.) |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление конспекта на тему:  «Значение растений в природе и жизни человека». | | 1 |  |  |
| **Тема 1. Строение растительных клеток и тканей** | **Содержание учебного материала** | | 8 |  | 2 |
| 1 | Строение растительных клеток и тканей. Разнообразие клеток. Понятие о тканях и  их типы. (Краткая запись: Строение растительных клеток и тканей*).* |  |
| 2 | *Протопласт клетки. Структура цитоплазмы, ее функции Строение и функции*  *ядра. Клетки эукариотические и прокариотические. Сравнение ядерных и цитоплазматических структур. (Краткая запись: Строение и функции ядра).* |  |
| 3 | *Производные протопласта* |  |
| 4 | *Деление ядра и клетки.* |  |
| 5 | Образовательные ткани (меристемы). Происхождение, функции, виды меристем. (Краткая запись: Образовательные ткани). |  |
| 6 | Основные и механические ткани, их функции, особенности строения. (Краткая запись: Основные и механические ткани). |  |
| 7 | Выделительные ткани, их деление на две группы, функции. Проводящие ткани (трахеи и трахеиды). (Краткая запись: Выделительные, проводящие ткани). |  |
| 8 | Покровные ткани (эпидерма, корка, пробка). |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Лабораторные занятия** | | | **4** | **4** |  |
| 1 | *Работа с микроскопом. Изучение строения растительной клетки и ее*  *компонентов. (Лаб.1) (Краткая запись: Работа с микроскопом .( Лаб.1)* | | 1 |
| 2 | *Работа с микроскопом. Изучение строения растительной клетки и ее*  *компонентов. (Лаб.1) (Краткая запись: Работа с микроскопом .( Лаб.1)* | | 1 |
| 3 | *Приготовление временных препаратов из разных видов растительных тканей.*  *Нахождение и распознавание разных видов растительных тканей. (Лаб.2) (Краткая запись: Приготовление временных препаратов). (Лаб.2)* | | 1 |
| 4 | *Приготовление временных препаратов из разных видов растительных тканей. Нахождение и распознавание разных видов растительных тканей. (Лаб.2)*  *(Краткая запись: Приготовление временных препаратов). (Лаб.2)* | |  | 1 |
| **Практические занятия** | | | - |  |
| **Контрольные работы** | | | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  *Подготовка сообщения на тему: «Анализ поглощения и выделение веществ клеткой и проницаемости мембранных систем клетки для разных веществ».*  *Составление схемы механизмов транспорта веществ через мембрану. Составление тестовых заданий по теме «Клетка».*  Подготовка доклада на тему: « Использование растительных тканей в клонировании растений».  Подготовка сообщения на тему: «Меристемы, их использование в практике цветоводства и садоводства».  Составление таблицы: «Виды растительных тканей и их функции». | | | 6 |  |
| **Тема 2.**  **Морфологические и анатомические**  **особенности растений** | **Содержание учебного материала** | | | **12** | **8** |
| 1 | | Морфологические и анатомические особенности растений. |  | 2 |
| 2 | | Корень, его функции, разнообразие, строение. |  |
| 3 | | *Функции и строение стебля.* | 1 |
| 4 | | *Функции и строение стебля.* | 1 |
| *5* | | Побег. Функции, части побега, метаморфизированные побеги. (Краткая запись:  Побег. Функции, части побега). | 1 |
| *6* | | Функции и разнообразие листьев. | 1 |
| *7* | | *Репродуктивные органы. Цветок. Соцветие. (Краткая запись:*  *Репродуктивные органы).* |  |
| *8* | | *Микро- и мегаспорогенез. Опыление. Оплодотворение. (Краткая запись:*  *Опыление. Оплодотворение).* |  |
| *9* | | *Классификация сухих плодов.* | 1 |
| *10* | | *Классификация сочных плодов.* | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *11* | *Строение однодольных семян* |  | 1 |  |
| *12* | *Строение двудольных семян* | 1 |
| **Лабораторные занятия** | | **6** | **6** |  |
| 1 | *Анализ строение корня однодольных и двудольных растений. (Лаб.3) (Краткая*  *запись: Анализ строение корня). (Лаб.3)* | 1 |
| 2 | *Анализ строение корня однодольных и двудольных растений. (Лаб.3) (Краткая запись: Анализ строение корня). (Лаб.3)* | 1 |
| 3 | *Морфология и анатомия листа. (Лаб.4)* | 1 |
| 4 | *Морфология и анатомия листа. (Лаб.4)* | 1 |
| 5 | *Анализ строения цветка. Составление формулы цветка. (Лаб.5) (Краткая запись: Анализ строения цветка). (Лаб.5)* | 1 |
| 6 | *Анализ строения цветка. Составление формулы цветка. (Лаб.5) (Краткая запись: Анализ строения цветка ).(Лаб.5)* | 1 |
| **Практические занятия** | | - |  |
| **Контрольные работы** | | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление схемы круговорота веществ в природе.  Подготовка презентации на тему: «Экологические группы растений, жизненные формы растений».  *Подготовка сообщения на тему: «Метаморфозы вегетативных органов и их использование в растениеводстве».*  Составление схемы надземного и подземного прорастания семян.  *Подготовка конспекта на тему: « Семена и плоды как объекты растениеводства» Зарисовка способов вегетативного размножения (по индивидуальному заданию*  *преподавателя).*  *Подготовка доклада на тему: «Вегетативное размножение, его значение в природе и применение в ландшафтной практике».*  *Составление схемы строения цветка*.  *Выполнение рисунка на тему: «Виды листьев».* | | 9 |  |
| **Тема 3. Классификация растений**  24 | **Содержание учебного материала** | | **21** | **10** |
| 1 | **Классификация растений.** Классификация низших и высших растений. |  | 2 |
| 2 | *Отделы водорослей. Строение, размножение, распространение и*  *хозяйственное значение. (Краткая запись: Отдел сине-зеленые водоросли).* |  |
| 3 | *Грибы – микоризообразователи.Отдел Грибы. Строение, размножение,*  *классификация. (Краткая запись: Грибы микоризообразователи).* |  |
| 4 | *Сапрофитные и паразитные грибы.* |  |
| 5 | *Группа отделов водорослей. Общая характеристика, строение, размножение,*  *классификация водорослей. (Краткая запись: Группа отделов водорослей).* |  |
| 6 | *Отдел Лишайники, общая характеристика.* |  |
| 7 | *Общая характеристика и классификация голосеменных растений. (Краткая запись: Характеристика голосеменных растений).* |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8 | *Общая характеристика и классификация голосеменных растений. (Краткая запись: Характеристика голосеменных растений).* |  |  |  |
| 9 | *Общая характеристика и классификация голосеменных растений. (Краткая запись: Характеристика голосеменных растений).* |  |
| 10 | Общая характеристика одела Покрытосеменные растения. |  |
| 11 | Классификация покрытосеменных растений. |  |
| 12 | Класс Двудольные. | 1 |
| 13 | Семейства: Бобовые, Крестоцветные, Пасленовые. | 1 |
| 14 | Характеристика семейств: Розоцветные. | 1 |
| 15 | *Характеристика семейств: Бурачниковые.* | 1 |
| 16 | *Семейство: Лютиковые.* | 1 |
| 17 | *Семейства: Губоцветные, Норичниковые.* | 1 |
| 18 | *Семейства Зонтичные, Сложноцветные.* | 1 |
| 19 | *Характерные семейства высших растений Краснодарского края. (Краткая запись: Типичные растения Краснодарского края ).* | 1 |
| 20 | Класс Однодольные. | 1 |
| 21 | *Семейства: Злаки, Лилейные.* | 1 |
| **Лабораторные занятия** | | **2** | **2** |  |
| 1 | *Выявление особенностей класса оомицеты и признаков болезней цветочно- декоративны культур. (Лаб.6) (Краткая запись: Выявление особенностей*  *класса оомицеты). (Лаб.6)* | 1 |
| 2 | *Выявление особенностей класса оомицеты и признаков болезней цветочно- декоративны культур. (Лаб.6) (Краткая запись: Выявление особенностей*  *класса оомицеты). (Лаб.6)* | 1 |
| **Практические занятия** | | **12** | **12** |
| **1** | Классификация растений отдела Голосеменные (на примере хвойных). (Пр.1) |  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2** | Классификация растений отдела Голосеменные (на примере хвойных). (Пр.1) |  | 1 |  |
| **3** | Определение растений по определителю. Голосеменные (на примере хвойных). (Пр.2) (Краткая запись: Определение растений отдела Голосеменны). (Пр.2) | 1 |
| **4** | Определение растений по определителю. Голосеменные (на примере хвойных). (Пр.2) (Краткая запись: Определение растений отдела Голосеменны). (Пр.2) | 1 |
| **5** | Классификация растений отдела Покрытосеменные. (Пр.3) | 1 |
| **6** | Классификация растения отдела Покрытосеменные. (Пр.3) | 1 |
| **7** | Определение растений по определителю. Семейство Бобовые. (Пр.4) (Краткая запись: Определение растений семейства Бобовые). (Пр.4) | 1 |
| **8** | Определение растений по определителю. Семейство Бобовые. (Пр.4) (Краткая запись: Определение растений семейства Бобовые). (Пр.4) | 1 |
| **9** | Определение растений по определителю. Семейства Розоцветные,  Бурачниковые. (Пр.6) (Краткая запись: Определение растений семейства Розоцветные). (Пр.5) | 1 |
| **10** | Определение растений семейства по определителю. Семейство Розоцветные, Бурачниковые. (Пр.5) (Краткая запись: Определение растений семейства Розоцветные). (Пр.5) | 1 |
| **11** | Определение растений по определителю. Семейства Сложноцветные, Лютиковые. (Пр.6) (Краткая запись: Определение растений семейства Сложноцветные). (Пр.6) | 1 |
| **12** | Определение растений по определителю. Семейства Сложноцветные, Лютиковые. (Пр.6) (Краткая запись: Определение растений семейства Сложноцветные). (Пр.6) | 1 |
| **Контрольные работы** | | **-** |  |
|  | |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | 18 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Составление схемы жизненных циклов головнёвых и ржавчинных грибов. Зарисовка внутреннего строение таллома лишайников.*  *Подготовка сообщений на темы: « Грибы-вредители цветочных и древесных декоративных культур», «Использование водорослей в ландшафтном строительстве».*  Составление схемы размножения хвойных голосеменных растений (на примере сосны).  Составление сравнительной характеристики циклов развития мхов и папоротников. Подготовка сообщения на тему: «Экология мхов, их роль в заболачивании и торфообразовании»  Составление схемы жизненного цикла голосеменных на примере туи. Составление таблицы таксономических единиц покрытосеменных.  Составление таблицы на тему:» Характеристика семейств класса Двудольные». *Составление таблицы на тему:» Характеристика семейств класса Однодольные».* Выполнение рисунка цветка растений семейства Бобовые.  *Составление таблицы на тему: « Цветочно-декоративные растения семейств класса Двудольные»*  Составление таблицы на тему: « Цветочно-декоративные растения семейств класса Однодольные» | |  |  |  |
| **Тема 4. Физиологию растений, их размножение.** | **Содержание учебного материала** | | **14** | **9** |
| 1 | Физиологию растений, их размножение. Физиологические процессы растения  .Виды размножения.( Краткая запись: Физиология растений, их размножение.) |  | 2 |
| 2 | Мембранное строение клетки. Избирательная проницаемость. (Краткая запись:  Мембранное строение клетки). |  |
| 3 | Фотосинтез. Его значение. Лист как орган фотосинтеза. Влияние условий на интенсивность фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза.  (Краткая запись: Фотосинтез, его значение). | 1 |
| 4 | *Особенности фотосинтеза у С4 – растений. Зависимость интенсивности фотосинтеза от внутренних и внешних условий. (Краткая запись:*  *Особенности фотосинтеза у С4 – растений).* |  |
| 5 | *Дыхание растений. Сущность процесса дыхания. Зависимость дыхания от внутренних факторов. Регулирование дыхания. ( Краткая запись: Дыхание*  *растений).* |  |
| 6 | Аэробная фаза дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетическая эффективность дыхания. Зависимость интенсивности дыхания от внутренних и внешних условий. Дыхательный коэффициент при различных субстратах  дыхания и разном доступе кислорода к тканям. (Краткая запись: Аэробная фаза  дыхания растений). |  |
| 7 | *Водный режим растений. Поглощение воды растениями. Транспирация.*  *(Краткая запись: Водный режим растений).* | 1 |
| 8 | *Минеральное питание и транспорт веществ по растению* | 1 |
| 9 | Бесполое размножение растений. | 1 |
| 10 | Половое размножение растений. | 1 |
| 11 | *Рост и развитие растений. Закономерности роста и развития. Влияние*  *факторов на рост и развитие растений.* | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | *(Краткая запись: Рост и развитие растений).* |  |  |  |
| 12 | | *Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Понятие о физиологически активных веществах, их роль в жизни растений. Тропизмы. Развитие растений. Онтогенез и его периодизация. Фотопериодизм, его значение.*  *(Краткая запись: Тропизмы. Развитие растений. Фотопериодизм).* | 1 |
| 13 | | *Физиологические основы устойчивости растений. Морозоустойчивость растений, зимоустойчивость. (Краткая запись: Морозоустойчивость*  *растений).* |  | 1 |  |
| 14 | | *Понятие о закалке как индивидуальном физиологическом приспособлении.*  *Причины зимней гибели декоративно-цветочных растений и меры ее*  *предотвращения. (Краткая запись: Понятие о закалке. Причины гибели*  *растений).* |  | 1 |  |
| **Лабораторная работа** | | | **6** | **6** |  |
| 1 | *Плазмолиз и деплазмолиз, выход красящих веществ из вакуоли. (Лаб.7)(Краткая*  *запись: Плазмолиз и деплазмолиз). (Лаб.7)* | | 1 |
| 2 | *Плазмолиз и деплазмолиз, выход красящих веществ из вакуоли. (Лаб.7) (Краткая*  *запись: Плазмолиз и деплазмолиз). (Лаб.7)* | | 1 |
| 3 | *Определение интенсивности транспирации. (Лаб.8)* | | 1 |
| 4 | *Определение интенсивности транспирации. (Лаб.8)* | | 1 |
| 5 | *Приготовление растворов физиологически активных веществ и обработка ими растений или их частей. (Лаб.9) (Краткая запись: Приготовление растворов и*  *обработка ими растений). (Лаб.9)* | | 1 |
| 6 | *Приготовление растворов физиологически активных веществ и обработка ими растений или их частей. (Лаб.9) (Краткая запись: Приготовление растворов и*  *обработка ими растений). (Лаб.9)* | | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  *Подготовка конспекта: «Раздражимость. Неспецифические ответные реакции клетки».*  *Подготовка презентации на тему: «Анализ показателей фотосинтетической*  *деятельности при программировании состояния цветочно-декоративных культур».*  Составление схемы: «Связи фотосинтетического газообмена».  *Подготовка сообщений на темы: «Приемы снижения затрат органического вещества на дыхание при хранении растениеводческой продукции»,* «Теория циклического строения и омоложения растений», *«Практическое значение учета процессов старения и омоложения растений».*  *Подготовка доклада на одну из тем: «Значение воды в жизни растений»,*  *«Особенности питания растений без почвы».*  *Подготовка сообщения на тему: "Виды устойчивости растений к различным факторам внешней среды». Подготовка сообщения на тему: "Виды устойчивости растений к антропогенным факторам внешней среды».* | | | 10 |  |
|  | **Промежуточная аттестация экзамен** | | |  |  |
| **Итого** |  | | | **131** | **57** |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ботаники.

Оборудование учебного кабинета:

* + - посадочные места по количеству обучающихся;
    - рабочее место преподавателя;
    - комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Ботаника»;
    - редукторы;
    - таблицы;

-гербарии;

-микроскопы;

-наборы микропрепаратов.

* + - инструктивно-технологическая карта практического, лабораторного занятия
  1. **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Шумакова Е.В. Ботаника с основами физиологии растений: учеб. для студ. СПО-М.: Академия,2019-208с.

**Дополнительные источники:**

* 1. Практикум по анатомии и морфологии растений. Учеб. пособие под ред. Л.Н.Дорохиной М: Академия, 20017. – 136 с
  2. Практикум по физиологии растений. Учеб. пособие под ред. В.Б. Иванова, Академия, 2018. – 162 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.plantarium.ru/>
2. [http://www.elena-v-shumakova.narod.ru](http://www.elena-v-shumakova.narod.ru/)
3. <http://elementy.ru/biology>
4. <http://www.licey43.ru/biblio/biolog/fotosin.htm>
5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для  эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 7. Брать на себя  ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ПК 1.1. Проводить  ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.  ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства. ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и  ландшафтного строительства. ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей  современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически  ориентированной  рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной  деятельности | **Умения:**  -классифицировать растения;  **Знания:**  классификацию растений; | оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, проверка выполнения домашнего задания,  письменный опрос, устный опрос,  подготовка и защита презентаций по теме,  экзамен. |
| ОК 2. Организовывать  собственную деятельность, | **Умения:** | оценка результатов выполнения практических работ, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| выбирать типовые методы и способы выполнения  профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в  профессиональной деятельности.  ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием  компьютерных программ.  ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и  ландшафтному строительству на рынке услуг.  ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и  ландшафтные работы  ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и  ландшафтного строительства. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды,  собственной и чужой  безопасности, в том числе цифровой | * классифицировать растения;   определять растения по определителю; **Знания:**  -строение растительных клеток и тканей;   * морфологические и анатомические особенности растений; | проверка выполнения домашнего задания, выполнение эскиза  устный опрос, подготовка и защита презентаций по теме, подготовка и оценка планировочного решения,  экзамен. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них  ответственность.  ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно  общаться с коллегами,  руководством, потребителями.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи  профессионального и личностного развития,  заниматься самообразованием, осознанно планировать  повышение квалификации.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в  профессиональной деятельности. | **Умения:**  -определять растения по определителю;  **Знания:**  - физиологию растений, их размножение;  -морфологические и анатомические особенности растений; | оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, проверка выполнения домашнего задания, выполнение эскиза, устный опрос, подготовка и оценка планировочного решения  подготовка и защита презентаций по теме, экзамен. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную  документацию  ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово- парковых и ландшафтных работ.  ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам  современных технологий в садово-парковом и  ландшафтном строительстве. |  |  |