

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО – АЛАНИЯ  
ГБПОУ «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04. БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 35.02.12 «САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО»**

**КВАЛИФИКАЦИЯ: «ТЕХНИК»**

**г. Алагир 2022 год**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 461. Учебного плана ГАПОУ «СКАТК» СП «Северо – Кавказский лесной техникум» по специальности среднего профессионального образования (СПО) 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Согласовано

Зам. директора по учебной работе

26 октября 2022 года

 /Кайтмазова А.А./

**Организация разработчик:** ГБПОУ «Северо – Кавказский техникум механизации, автоматизации лесного хозяйства и управления»

Разработчик: **Зембатова Анна Алихановна**

Рецензенты:

1. Зозуля Галина Михайловна, преподаватель, ГБПОУ «СКТМАЛХУ»
2. Черчесова Еза Агубеевна, преподаватель, ГБПОУ «СКТМАЛХУ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1. Область применения рабочей программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: .....	4
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника с основами физиологии» .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	16
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП.....	21

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины «Ботаника с основами физиологии растений» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **31.02.12«САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»**

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

Учебная дисциплина «Ботаника с основами физиологии растений» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина и имеет связь с общепрофессиональными дисциплинами: «Цветоводство декоративное древоводство», «Цветочно-декоративные растения и дендрология», с профессиональным модулем: ПМ.01 Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства, ПМ.02 Ведение работ по садово-парковому строительству.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- классифицировать растения;
- определять растения поопределителю.

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

- классификацию растений;
- строение растительных клеток и тканей;
- морфологические и анатомические особенности растений;
- размножение растений;
- физиологию растений.

**В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
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 ранке 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 технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства
ПК 3.3	Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
Индивидуальные задания.	8
Подготовка доклад, реферат, презентации.	10
Составление схем, таблиц.	4
Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите.	4
Выполнение самостоятельных заданий по вопросам тем учебной программы.	4
Подготовка к контрольным работам	4
Сообщения, ответы на вопросы	2
Работа с гербарным материалом	4
<i>Итоговая аттестация в форме –экзамен</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника с основами физиологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	5
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	1	Ботаника – наука о растениях. Значение растений в биосфере и жизни человека. Краткая история ботаники. Основные разделы ботаники. Жизненные формы растений.	1,2	2/2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
	1. Презентация Тема: История развития ботаники. 2. Презентация Тема: Основоположники науки «Ботаника»				
<b>Раздел 1. Морфология растений</b>				<b>20/4</b>	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9 ПК 1.2.
<b>Тема 1.1. Общие положения морфологии растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	
	1	Цели и задачи морфологии растений, её значение для специалистов лесного и лесопаркового хозяйства. Основные органы растений. Метаморфозы органов: побега, стебля, корня, листа. Вегетативные и генеративные органы. Гомологичные и аналогичные органы.	1,2	2/4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	1. Описать и зарисовать метаморфозы побега, корня и листа.			2	
<b>Тема 1.2. Основные вегетативные органы растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	8/2	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	1	Корень, его строение в связи с выполняемыми функциями. Зоны корня. Виды корней. Типы корневых систем. Микориза и клубеньки на корнях, значение.	2	2/6	
	2	Стебель, его строение и функции. Побеги и его части. Ветвление побегов. Почка, типы почек, почкорасположение.	2	2/8	
	3	Лист, его функции и особенности строения. Простые и сложные листья. Формы листовой пластинки, вершины, основания, края листа. Типы жилкования. Листорасположение	2	2/10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1 Изучение зон корня, типов корневых систем. Изучение строения, удлинённого и укороченного побегов; типов почек и почкорасположения; типов ветвления. Изучение строения листа, типов листьев, типов жилкования; форма листовых пластинок, вершины, основания, края. Листорасположение.		2/12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1. Презентация Тема: Типы корневых систем. 2. Реферат Тема: Микориза. 3. Презентация. Клубеньковые бактерии на корнях 4. Доклад Тема: Зависимость строения корневой системы от почвенных условий. 5. Сообщение: Примеры несовместимости корневых систем у древесных пород. 6. Оформление практической работы и подготовка к защите.			
<b>Тема 1.3. Генеративные органы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	6/2	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9
	1. Цветок, его строение и функции. Формулы и диаграммы цветка. Соцветия и их типы. Опыление, типы опыления и приспособления к ним у растений.	2,3	2/14	
	2. Плоды, их строение. Классификация плодов. Строение семян и всходов. Партеокарпия и партеноспермия. Распространение семян и плодов.	2,3	2/16	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1 Изучение строения цветка, составление формул и диаграмм цветка. Определение типов соцветий. Изучение строения плодов, морфологического строения семян.		2/18	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	1. Ответьте на вопросы: Какие типы опыления существуют в природе и как приспособлены растения к ним. Как происходит перекрестное опыление?			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	<p>Какое строение имеют семена и плоды и какова их роль в жизни растений?</p> <p>2. Презентация Тема: Распространение семян и плодов растений.</p> <p>3. Оформление практической работы и подготовка к защите.</p>			
Тема 1.4. Размножение растений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9 ПК. 4.3.
	1. Размножение растений, его типы и сущность. Вегетативное размножение, его виды и способы, значение в природе и хозяйственной деятельности человека. Понятие «меристемная культура»	2	2/20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	<p>1. Доклад Тема: Виды прививок.</p> <p>2. Реферат Тема: Способы искусственного вегетативного размножения растений, их использование.</p>			
<b>Раздел 2. Анатомия растений</b>			20	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9
Тема 2.1.Общее положение анатомии растений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	
	1. Задачи и методы изучения анатомии растений. <b>Контрольная работа</b>	2	2/22	
Тема 2.2. Растительная клетка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Оболочка клетки, химический состав, структурная организация. Поры. Видоизменения клеточной оболочки. Цитоплазма, её химический состав и физические свойства. Ядро, его строение и роль в жизни клетки. Органоиды: пластиды, их виды; митохондрии; рибосомы. Запасные питательные вещества. Вакуоли и клеточный сок. Деление клеток: митоз и мейоз.	2	2/24	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	<p>1. Опишите видоизменения клеточной оболочки</p> <p>2. Доклад Тема: Фитонцид.</p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	5
Тема 2.3. Ткани	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	4/2	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1	Общее понятие. Классификация тканей. Образовательные, покровные, механические, проводящие, основные, аэренхима, выделительные ткани.	2	2/26	
	<b>Лабораторное занятие</b>			2	
	1.	Изучение особенностей анатомического строения различных видов растительных тканей		2/28	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
	1. Ответьте на вопросы: Какие ткани растений вы знаете? Какова роль каждой из них? 2. Оформление лабораторной работы и подготовка к защите. 3. Сообщение :Устьица, механизм работы устьиц и их основная функция.				
Тема 2.4.Анатомия вегетативных органов растений	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	12/4	ОК 2, ОК 5, ОК 8
	1	Анатомическое строение стебля травянистых растений. Типы проводящих пучков	2	2/30	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	
	1	Анатомическое строение ствола хвойных деревьев. Анатомическое строение ствола лиственных деревьев. Отличительные особенности в анатомическом строении ствола хвойных и лиственных деревьев.	2	2/32	
	<b>Лабораторное занятие</b>			2	
	1	Изучение анатомического строения стебля однодольных и двудольных растений. Изучение строения ствола хвойных и лиственных пород.		2/34	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	
	1	Анатомическое строение корня. Анатомическое строение плоского листа и хвои. Отличительные особенности в анатомическом	2	2/36	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	строении плоского листа и хвой.			
	<b>Лабораторное занятие</b>		2	
	1. Изучение особенностей анатомического строения корня, плоского листа и хвой		2/38	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1. Ответьте на вопросы: как устроена клетка камбия? Какова роль камбия в жизни дерева? Что такое годичные кольца? Как зависит ширина годичного кольца от его ширины, от внешних условий, состояния дерева? Оформление лабораторных работ и подготовка к защите.			
<b>Раздел 3. Физиология растений</b>			16/2	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
<b>Тема 3.1. Общие положения физиологии растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>		
	1 Физиология растений, её значение садово-парковом и ландшафтном строительстве. <b>Контрольная работа</b>	2	2/40	
<b>Тема 3.2. Основы физиологии растительной клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Свойства живой материи. Проникновение веществ и воды в клетку. Сосущая сила клетки. Строение цитоплазмы, её избирательная проницаемость.	2	2/42	
<b>Тема 3.3. Водный режим растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	6/2	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Водный режим растений. Значение воды в жизни растений. Поглощение воды из почвы, проведение её по стволу и транспирация.	2	2/44	
	2. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды. Засухоустойчивость, газоустойчивость растений. Морозоустойчивость растений и зимостойкость.	2	2/46	
	<b>Лабораторное занятие</b>		2	
	1 Влияние внешних факторов на развитие растений.		2/48	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Реферат Тема: Отношение растений к неблагоприятным условиям среды. 2. Сообщение Тема: Причины гибели растений от морозов. 3. Составить кроссворд.		4	
Тема 3.4. Процессы ассимиляции и диссимиляции в растениях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Сущность процесса фотосинтеза. Хлорофилл, его химическая природа, физические свойства и роль в фотосинтезе. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез. Связь фотосинтеза с урожаем. Автотрофные и гетеротрофные растения. Процесс дыхания его значение для растений. Интенсивность дыхания.	2	2/50	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Ответьте на вопросы: что такое фотосинтез? Как определить интенсивность фотосинтеза? Как влияют внешние и внутренние факторы на интенсивность фотосинтеза? 2. Презентация Тема: История изучения фотосинтеза.		2	
Тема 3.5. Почвенное питание	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Усвоение зольных элементов и азота растениями из почвы. Значение макро и микроэлементов для растений. Понятия потребности и требовательности в почвенном питании. Особенности минерального питания деревьев в лесу. Азотное питание растений.	2	2/52	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить кроссворд «Почвенное питание растений» 2. Реферат. Тема: Макро и микроэлементы, их роль в жизни растений.		2	
Тема 3.6. Рост и развитие растений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Понятия о росте и развитии растений. Условия, влияющие на рост. Особенности периода покоя. Действие гормонов роста на растение.	2,3	2/54	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	5
		Тропизмы, настии. Влияние внешних факторов на развитие растений.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
	1. Реферат Тема: Стимуляторы роста. 2. Составить кроссворд Тема: Физиология растений.				
<b>Раздел 4 Систематика растений</b>				<b>24/6</b>	ОК 1, ОК 4, ОК 8, ОК 9
<b>Тема 4.1. Общие положения систематики растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	
	1.	Задачи и методы систематики растений, её значение. Краткая история развития систематики растений. Понятие вида и других систематических единиц. Низшие и высшие растения. Роль низших и высших растений в природе. Контрольная работа. Тема: Физиология растений.	2	2/56	
<b>Тема 4.2. Царство дробянки. Подцарство бактерии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.	Бактерии, их строение, размножение, питание, роль в природе и жизни человека	2	2/58	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
1. Реферат Тема: Роль бактерий в природе и жизни человека. 2. Презентация. Тема: Бактериальные болезни растений.					
<b>Тема 4.3. Царство грибы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.	Грибы, их строение, размножение, представители. Роль грибов в питании растений.	2	2/60	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	
1. Презентация Тема: Грибы паразиты растений. Тема: Ядовитые грибы. Тема: Грибы, занесенные в Красную книгу РСО-А 2. Реферат Тема: Грибы паразиты древесно-кустарниковых пород. 3. Составить кроссворд.					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Тема 4.4. Царство Растения. Низшие растения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Водоросли, их характеристика и классификация. Отдел зелёные водоросли: строение, размножение, роль. Отдел лишайники: строение, размножение и роль в природе. Представители лишайников в живом напочвенном покрове.	2	2/62	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1. Ответьте на вопросы: В чем особенность строения лишайников. Где они распространены. Какую роль играют лишайники в природе. 2. Реферат Тема: Значение лишайников в жизни человека 3. Презентация Тема: Представители лишайников в живом напочвенном покрове. 4. Кроссворд. Тема: Низшие растения			
Тема 4.5. Царство растения. Высшие споровые растения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	6/2	ОК 2, ОК 3, ОК 6. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Отдел мохообразные: строение, цикл развития и классификация. Представители и роль в образовании растительного покрова	2	2/64	
	2. Отделы папоротникообразные, плауновидные, хвощевидные: характеристика, строение, цикл развития. Представители.	2	2/66	
	Практическое занятие		2	
	1. Определение представителей отдела мохообразные. Изучение их морфологических признаков. Определение представителей отделов папоротникообразные, плауновидные, хвощевидные. Изучение их морфологического строения.		2/68	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1. Реферат Тема: Влияние мхов на почву. 2. Кроссворд. Тема: Высшие споровые растения. 3. Презентация Тема: Высшие споровые растения в озеленении.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2	3	4	5	
<b>Тема 4.6. Царство растения. Высшие семенные растения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	12/4	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	
	1. Отдел голосеменные: характеристика, цикл развития, представители, значение. Отдел покрытосеменные: особенности строения и развития. Двойное оплодотворение. Эволюция покрытосеменных.	2	2/70		
	2. Класс Двудольные Краткая характеристика семейств. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана.	2	2/72		
	3. Класс Двудольные Краткая характеристика семейств. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана	2	2/74		
	4. Класс Однодольные Краткая характеристика семейств. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана. Контрольная работа. Тема: Высшие семенные растения	2	2/76		
	<b>Практическое занятие</b>				
	1. Произвести морфологический анализ цветковых растений. Ознакомиться с принципом построения определителя и методикой определения растений. Определить предложенные растения.		2/78		
	2. Определение представителей семейств класс Двудольные и Однодольные.		2/80		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				4
	1. Презентация. Тема: Краткая характеристика семейств класса Двудольные. 2. Презентация. Тема: Краткая характеристика семейств класса Однодольные.				
<b>Итого</b>			<b>80</b>		
<b>В том числе:</b>					
лабораторных занятий:			<b>8</b>		
практических занятий:			<b>12</b>		
Самостоятельная работа			<b>40</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
1	2
1.	Весы электронные.
2.	Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3.	Разновес.
4.	Лупа препаровальная со столиком.
5.	Лупа ручная.
6.	Иглы препаровальные.
7.	Спиртовка.
8.	Стекла покровные.
9.	Стекла предметные.
10.	Колба коническая.
11.	Стаканы химические.
12.	Палочка стеклянная.
13.	Чашки Петри.
14.	Выпарительная чашка.
15.	Пипетка глазная.
16.	Чашки пластмассовые.
17.	Пробирки.
18.	Штатив для пробирок.
19.	Кюветы.
20.	Бумага фильтровальная.
21.	Вата.
22.	Марля.
23.	Реактивы с соответствия с учебной программой.
24.	Садовый набор.
25.	Сетка гербарная.
26.	Папка для гербария
27.	Видео- и DVD-фильмы.
28.	Цветные таблицы: «Морфология», «Анатомия», «Физиология», «Систематика растений», «Химические элементы Д.И. Менделеева».
29.	Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
30.	Образцы лекарственного растительного сырья.
31.	Муляжи по морфологии.
32.	Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.
33.	Микроскопы и микропрепараты
34.	Гербарии травянистых растений
35.	Карточки-схемы по анатомии растений
36.	Карточки контрольных работ
37.	Раздаточный материал по низшим растениям
38.	Раздаточный материал по высшим растениям
39.	Раздаточный материал по морфологии растений
40.	Стенд «Высшие растения»
41.	Тренажер «Генеративные органы»



### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Дорохина, Л.Н. Практикум по анатомии и морфологии растений: Учебное пособие / Л.Н. Дорохина - М: «Академия», 2004, 92 с.
2. Родионова, А.С. Ботаника: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального учреждения / А.С. Родионова, В.Б. Скупченко, О.Н. Малышева, Ю.В. Джикович. – М.: Издательский центр «Академия», 2006 – 288 с.
3. Родман, Л.С. Ботаника: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального учреждения / Л.С. Родман - М: Колос, 2005 – 387 с.

#### Дополнительные источники:

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Красная книга России	Тихонов А.В.	М.: ООО «Издательство» «Росмэнпресс», 2002
ДИ 2	Ботаника	Долгачаева В.С.	М.: «Академия», 2003
ДИ 3	Физиология растений с основами биохимии	Веретенников А. В.	Воронеж 2010г.
ДИ 4	Растения луга.	Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов.	М.: Дрофа, 2004
ДИ5	Ботаника	Родионова А.С. и др.	М., Агропромиздат, 1990
ДИ6	Курс общей ботаники	Хржановский В.Г. и др.	М., Высшая школа, 1982
ДИ7	Лесная энциклопедия		М., 1985
ДИ8	Красная книга РСО-Алания. Растения		
ДИ9	Кадастр Растительности РСО-Алания.		

### Интернет-ресурсы:

1. <http://izvolskaya-larisa.narod.ru/index/> 0-5 - Ботаника
2. Тест по теме "Отделы растений. Грибы" test-otdely-rastenii-griby.doc
3. Тест по теме "Ткани растительного организма" TEST-ТКАНИ-RASTENII.doc
4. Тест по теме "Строение цветка. Соцветия. Плоды" test-ccvetok-socsvetya-plody.doc
5. Тест по теме "Семейства растений" test-semeistva\_rastenii.doc
6. Тест по курсу ботаники №1 testy\_po\_vsem\_razdelam.doc
7. Тест по курсу ботаники №2 test-botanika-1.doc
8. Задание по теме "Органоиды растительной клетки" zadanie\_organoidy\_kletki.doc
9. Проверочная работа по теме "Споровые растения" zadanie\_po\_sporovym\_rasteniyam.doc
10. Проверочная работа по теме "Органы растения" proverochnaya\_rabota\_organy\_rastenii.doc
11. Проверочная работа по теме "Фотосинтез и дыхание" proverochnaya\_rabota\_fotosintez\_i\_dyhanie.doc
12. Проверочная работа по теме "Водоросли" vodorosli.doc
13. Проверочная работа по теме "Строение семени" stroenie\_semeni.doc
14. Кроссворд по теме "Цветок" csvetok-krossvord.doc

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

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
----------------------------	------------------------	------------------------------

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания</b></p> <p>основные вегетативные и генеративные органы растений;  способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды;  способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды главнейших представителей травянистых растений, их роль в формировании напочвенного покрова;  растения - индикаторы лесорастительных условий, лекарственные растения;  редкие и исчезающие виды региона и мероприятия по их охране.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.  Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии  Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.  Не менее 75% правильных ответов</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b>  письменного/устного опроса;  тестирования;  Решение ситуационных задач  оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований индивидуальных заданий, и т.д.)</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b>  в форме экзамена</p>
<p><b>Умения</b></p> <p>историю развития ботаники в России;  достижения науки и техники в развитии ботаники;  составлять морфологическое описание растений по гербариям;  распознавать основные типы различных органов растений и их частей;  определять основные виды споровых и травянистых растений.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.  Точность оценки  Соответствие требованиям инструкций, регламентов  Рациональность действий и т.д.  Адекватность,</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям;  оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы;  Решение ситуационных задач;  экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий;</p> <p><b>Промежуточная</b></p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций	<b>аттестация:</b> экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете

## 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП

Данная программа может быть использована при реализации основных образовательных программ СПО, программ профессионального обучения, переподготовки, повышения квалификации рабочих кадров профессий и специальностей 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.