

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 2.....

« 02 » 07 2021 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГПОУ «АУТ СГиП»

А.М. Кривоносов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ботаника с основами физиологии растений

специальности

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

базовая подготовка

Санкт-Петербург
2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности (специальностям) среднего профессионального образования

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 5.....

«25» 06 2021г

Одобрена на заседании комиссии профессионального цикла «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Протокол № 10

«25» 08 2021г.

Председатель цикловой комиссии

Анпилогова В.В. 

Разработчик:

Перфилова Светлана Рудольфовна, преподаватель СПб ГБПОУ АУГСГиП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ботаника с основами физиологии растений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника с основами физиологии растений» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12. «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии ФГОС СПО:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

классифицировать растения;
определять растения по определителю;

знать:

классификацию растений;
строение растительных клеток и тканей;
морфологические и анатомические особенности растений;
физиологию растений, их размножение;

формировать компетенции

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

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.

Распределение вариативной части ФГОС СПО				
Наименование дисциплины, междисциплинарного курса	Добавлено практических занятий		Добавлено тематики	
	количество часов	Дополнительные умения /углубление подготовки	количество часов	Дополнительные знания/ углубление подготовки
Ботаника с основами физиологии растений	34	<p>Тема 1.1. Введение. Ботаника, ее отделы. (2 часа) Уметь готовить простейшие препараты для изучения под микроскопом, различать по типу строения тканей и меристем различные растения; Тема 2.1. Корневая система (2 часа) Тема 2.2. Побеги и стебли растений(2 часа) Тема 2.3. Листья растений(2 часа) Тема 2.4. Цветок, соцветие.(2 часа) Тема 2.5. Плоды и семена. (2 часа) Уметь различать органы растений по формам и видам корневых систем, типам стеблей, по форме поперечного сечения, типам почек, различать семена однодольных и</p>	16	<p>Тема 1.1. Введение. Ботаника, ее отделы. (2 часа) Тема 3.1. Введение. Основные единицы современной систематики.(2 часа) Тема 3.2. Царство Вирусы (2 часа) Тема 3.3. Отдел настоящие бактерии (2 часа) Тема 3.4. Ядерные организмы. Царство Грибы. (2 часа) Тема 3.5. Отдел Лишайники(2 часа) Тема 3.6. Царство Растения Подцарство Водоросли. (1 час) Тема 3.7.-3.8 Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Отдел Папоротниковидные. (1 час)</p>

		<p>двудольных растений, ухаживать за растениями; Тема 3.9. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных. Семенные растения. Голосеменные Отдел Покрытосеменные (18 часов) Уметь зарисовать морфологические формы представителей растений; Тема 3.7.-3.8 Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Отдел Папортниковидные.(6 часов) Уметь различать особенности строения растений.</p>		<p>Тема 3.9. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных. Семенные растения. Голосеменные Отдел Покрытосеменные.(2 часа) Знать жизненные формы, роль охраны природы; растительные сообщества, зоны;</p>
--	--	---	--	---

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **135** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **90** часа;
самостоятельной работы обучающегося **45** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/ зачетных ед.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135/3,75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90/2,50
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение. Ботаника, ее отделы.		
Раздел 1. Общая анатомия растений.		9/0.33	
Тема 1.1. Введение. Ботаника, ее отделы.	Содержание учебного материала: 1 * Значение и роль растений в природе и жизни человека. Зеленые растения как важнейший объект охраны природы. Принципы сохранения природных объектов в условиях города.	2	1
	Практические занятия: *Устройство микроскопа и работа с ним. Приготовление микропрепаратов. Пластиды в клетках.	2	
	Самостоятельная работа: Вычертить растительную клетку на формате А4. Подготовка докладов на тему: Растительные ткани Культура изолированных тканей.	2	2 3
Тема 1.2. Образовательные и покровные ткани, их значение. Культура изолированных тканей.	Содержание учебного материала: 1 Покровные ткани: эпидермис и перидерма. Проводящие ткани. Механические ткани.	2	2
	Самостоятельная работа: Выполнение доклада на тему: Растительные ткани Культура изолированных тканей.	1	3
Раздел 2 Морфология и анатомия органов растений.		36/1.0	
Тема 2.1. Корневая система	Содержание учебного материала 1. Корень, его функции. Формы корневых систем. Зоны корня и его анатомическое строение. Видоизменения корней.	2	2
	Практические работы: Изучение форм корневых систем. Первичное строение корня. Вторичное строение корня.	2	

	*различая органов растений по формам и видам корневых систем		
	Самостоятельная работа Составить конспект по учебнику на тему: Корневая система Видоизменение корней.	2	3
Тема 2.2. Побеги и стебли растений	Содержание учебного материала	4	2
	1. Побег и его части. Размеры, продолжительность жизни и виды стеблей. Видоизменения стеблей, их роль.		
	2. Типы листорасположения. Типы ветвления. Вегетативное размножение при помощи стебля.		
	Практическое занятие: Анатомическое строение стебля. Изучение форм стеблей и его видоизменений. Способы ветвления. * Различая растений по форме стеблей	2	
	Самостоятельная работа : Составить опорные конспекты на тему «Побеги и стебли растений. Вегетативное размножение». Создание материалов-презентаций по теме: «Простые и сложные листья растений».	3	3
Тема 2.3. Листья растений	Содержание учебного материала	2	2
	1. Лист и его роль. Простые и сложные листья.		
	Практическая работа: Изучение различных форм листьев. Изучение различных форм листьев. Анатомическое строение листьев (плоских и хвой). Определение форм листьев. *Различая растений по форме листьев	2	
	Самостоятельная работа: Создание материалов-презентаций по теме: «Анатомическое строение листа». Составить конспекты на темы: «Простые и сложные листья растений», «Анатомическое строение листа».	2	3
Тема 2.4. Цветок, соцветие.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Цветение растений. Строение цветка.		
	2. Виды соцветий		
	Практическое занятие: Изучение основных видов соцветий. Анализ цветков различных типов. *различать особенности соцветий у растений. Самостоятельная работа: индивидуального задания. Вычертить диаграмму цветка Составить формулу цветка комнатного растения.	2 3	2

	Составление иллюстраций (зарисовка соцветий цветков)			
Тема 2.5. Плоды и семена.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Строение семян однодольных, двудольных растений хвойных и лиственных пород. Приспособление плодов и семян к распространению.		
	Практическая работа: *Изучение различных типов сухих и сочных плодов		2	
	Самостоятельная работа: Составление иллюстраций (зарисовка плодов) Составление иллюстраций (зарисовка семян)		2	
Раздел 3 Систематика растений. Доклеточные и предъядерные организмы.			66/1.61	
Тема 3.1. Введение. Основные единицы современной систематики.	Содержание учебного материала:			
	1.	Введение. Основные единицы современной систематики. Система Карла Линнея, её положительные стороны. Предъядерные организмы (прокариоты). Царство Дробянки	2	
	Самостоятельная работа: Написание доклада на тему Царство Дробянки.		1	3
Тема 3.2. Царство Вирусы	Содержание учебного материала:			
	1.	Вирусы. Общая характеристика.	2	
Тема 3.3. Отдел настоящие бактерии	Самостоятельная работа: Написание доклада на тему: «Вирусы»		1	
	1.	Бактерии. Общая характеристика.	2	
Тема 3.4. Ядерные организмы. Царство Грибы.	Самостоятельная работа: Написание опорного конспекта по теме: «Бактерии. Общая характеристика».		1	
	1.	1.Отдел Грибы. Классификация. Низшие грибы. Общая характеристика и представители. 2. Отдел Слизевика. Общая характеристика и представители	2 2	
	Практическое занятие: Несовершенные грибы как возбудители болезней декоративных растений.		2	
	Самостоятельная работа: Написание опорного конспекта по теме: «отдел грибы». Составление доклада по теме: «Царство Грибы».		3	

	Составление материалов презентаций на тему: «Отдел Слезивики»		
Тема 3.5. Отдел Лишайники	Содержание учебного материала	2	2
	1. Отдел Лишайники. Биология, значение, использование. Самостоятельная работа: Подготовка доклада на тему: «Лишайники».	1	
Тема 3.6. Царство Растения Подцарство Водоросли.	Содержание учебного материала:		2
	1. Общая характеристика водорослей. Размножение. Значение водорослей	2	
	Практическая работа: Общая характеристика водорослей.	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка доклада на тему: «Значение водорослей». Составление иллюстраций (водоросли)	2	
Тема 3.7.-3.8 Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Отдел Папортниковидные.	Содержание учебного материала:		
	Практические работы: *Общая характеристика отдела моховидных, представители, размножение. Отдел Папортниковидные. Общая характеристика, представители, размножение Контрольная работа	6	
	Самостоятельная работа: Составление опорного конспекта по Отделу Моховидные. Составление материалов-презентаций по теме: Отдел Плауновидные, Хвощевидные. Подготовка к контрольной работе.	3	3
Тема 3.9. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных. Семенные растения. Голосеменные Отдел Покрытосеменные.	Содержание учебного материала	2	2
	1. *Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных Практические работы: 1.Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс хвойные. Семейства: Сосновые, Кипарисовые, Тисовые. 2.Размножение голосеменных растений 3.Представители семейств Лютиковых, Капустных, Гвоздичных (Семейство Лютиковых, Капустных, Гвоздичных, характеристика представителей). 4.Представители семейства Розоцветных (Семейство Розоцветных. Общая характеристика. Деление на подсемейства. Представители.) 5.Представители семейств Бобовых, Яснотковых, Норничниковых. (Семейства Бобовых, Яснотковых. Общая характеристика представителей). 6.Представители семейств Фиалковых, Гортензиевых, Первоцветных (Гортензиевых, Первоцветных. Общая характеристика, представители). 7.Представители семейств Астровых, Лилейных, Мятликовых (Семейство Лилейных и Мятликовых, общая характеристика). 8.Изучение растений по гербарии 9.«Редкие и исчезающие виды растений. Охрана исчезающих растений».	18	2

	*Признаки различий особенностей строения растений.		
	Самостоятельная работа: Составление опорного конспекта по теме: «Двудольные растения». Составление опорного конспекта по теме: «Голосеменные растения». Составление материалов-презентаций по теме: «Размножение голосеменных растений». Составление материалов-презентаций по теме: «Представители семейств Лютиковых Капустных, Гвоздичных». Составление материалов-презентаций по теме: «Представители семейства Розоцветных» Составление материалов-презентаций по теме: Бобовых, Яснотковых, Норничниковых». Составление материалов-презентаций по теме: «Представители семейств Фиалковых, Гортензиевых, Первоцветных». Составление материалов-презентаций по теме: Представители семейств Астровых, Лилейных, Мятликовых Изучение растений по гербарии Составление материалов-презентаций по теме: Редкие и исчезающие виды растений.	10	3
Раздел 4 Физиология растений.		24/0.83	
Тема 4.1. Основные органические вещества, входящие в состав растений. Безазотистые органические вещества.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Основные органические вещества, входящие в состав растений. Безазотистые органические вещества.		
	Самостоятельная работа: Составить конспект по учебнику на тему: Основные группы белков. Поступление веществ в клетку. Ферменты.	1	
Тема 4.2 Минеральное питание растений. Передвижение веществ и испарение воды в растениях. Транспирация и ее значение.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Минеральное питание растений. Гидропоника. Роль субстратов и их виды.		
	Практические работы: 1.Макроэлементы и их роль в жизни растений. Микроэлементы и их значение для растений. Роль удобрений. 2.Питание сорняков, растений паразитов, полупаразитов, сапрофитов, насекомоядных растений. 3.Изучение передвижения веществ по стеблю. Закладка опыта по проращиванию семян.	6	
	Самостоятельная работа: Составить конспект по учебнику на тему: «Транспирация и ее значение».		

	<p>Составить конспект по учебнику на тему: «Виды удобрений».</p> <p>Составление материалов-презентаций по теме: «Питание сорняков, растений паразитов, полупаразитов, сапрофитов, насекомоядных растений».</p> <p>Выполнение индивидуального задания по теме: «Закладка опыта по проращиванию семян».</p> <p>Составить конспект по учебнику на тему: Анаэробное дыхание и спиртовое брожение. Дыхание корнеплодов, клубней, луковиц как причина потери их веса при хранении. Выделение углекислого газа при дыхании прорастающих семян.</p>	4	
<p>Тема 4.4</p> <p>Физиология прорастания семян.</p> <p>Стратификация и скарификация семян.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	2
	<p>1. Физиология прорастания семян. Стратификация и скарификация семян.</p> <p>Причина стимуляции и подавления роста растений: ауксины, гибберллины, гербициды и ретарданты, их применение.</p> <p>Движение растений. Тропизмы: фототропизм, геотропизм и другие.</p> <p>Нутационное движение вьющихся и лазящих растений.</p>		
	<p>Практические работы:</p> <p>1.Изучение способов прерывания покоя у растений, применяемых в производственных условиях.</p> <p>2.Растения умеренного и короткого дня. Влияние температуры и света на скорость роста растений.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Составить конспект по учебнику на тему: Анаэробное дыхание и спиртовое брожение. Дыхание корнеплодов, клубней, луковиц как причина потери их веса при хранении. Выделение углекислого газа при дыхании прорастающих семян.</p> <p>Выполнение индивидуального задания по теме: «Опыт по выгонке кустарников, луковичных, веток красиво цветущих деревьев».</p> <p>Составить конспект по учебнику на тему: «Виды растений умеренного и короткого дня»</p>	3	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

***дидактические единицы введены за счёт вариативной части**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Ботаники и физиологии растений

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы - и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- гербарий

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Корягина Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 351 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Коровкин О. А. Ботаника : учебник / О. А. Коровкин. — Москва : КноРус, 2021. — 434 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Исачкин А. В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова, А. Г. Скакова ; под ред. А. В. Исачкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Исачкин А. В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова, А. Г. Скакова ; под ред. А. В. Исачкина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 522 с. — 25 экз.

Жохова Е. В. Ботаника : учебное пособие для СПО / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Панфилова О. Ф. Физиология растений с основами микробиологии : учебник и практикум для СПО / О. Ф. Панфилова, Н. В. Пильщикова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 185 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также

выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестацией.

Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: классифицировать растения; определять растения по определителю; знать: классификацию растений; строение растительных клеток и тканей; морфологические и анатомические особенности растений; физиологию растений, их размножение;</p>	<p>Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам.</p> <p>Рубежный контроль в форме: - контрольной работы по двум разделам дисциплины; Промежуточная контроль в форме экзамена</p> <p>Оценка: - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы; - оформления документов согласно эталона.</p> <p>.</p>