



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

(Базовая подготовка)

Саратов, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника с основами физиологии растений» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014г. № 461).

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности 35.02.12 «Садово-парковое и
ландшафтное строительство»

Протокол № 1, дата «31» августа 2021 г.

Председатель комиссии МЗГ / Барбацкова ИИ

Протокол № __, дата «__» _____ 2022 г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

Протокол № __, дата «__» _____ 2023 г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

Протокол № __, дата «__» _____ 2024 г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «СКСМГС»

СА / Сергеев СВ /

«31» августа 2021 г.

_____ / _____ /

«__» _____ 2022 г.

_____ / _____ /

«__» _____ 2023 г.

_____ / _____ /

«__» _____ 2024 г.

Составитель: Акулышина Л.А., преподаватель, высшая категория

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

Гараева Н.А., преподаватель, первая категория

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

Рецензент: Арестова Е.А., ФГБНУ НИИСХ Юго-Восток, к.б.н.,
доцент.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Ботаника с основами физиологии растений»
(Акульшиной Л.А. и Гараевой Н.А.)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и составлена в соответствии с ФГОС СПО для специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Данная дисциплина входит в профессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины имеет следующую структуру:

- Титульный лист;
- Паспорт программы учебной дисциплины;
- Структура и содержание учебной дисциплины;
- Условия реализации учебной дисциплины;
- Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Форма и содержание титульного листа соответствует установленным требованиям.

В разделе «Паспорт рабочей программы дисциплины» Акульшина Л.А. и Гараева Н.А. грамотно определяют назначение цели и задачи дисциплины, а также ее место в структуре ППССЗ.

Тематический план учебной дисциплины дает представление об учебной нагрузке обучающихся, последовательности изучения разделов и тем рабочей программы. Кроме того, в рабочей программе содержатся виды самостоятельной работы обучающихся.

Рабочая программа ставит и успешно реализует следующие цели:

- уметь классифицировать растения, определять растения по определителю;

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОФОРМЛЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ»

1.1. Область применения программы

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

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

1.3. 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.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **общие личностные результаты и профессиональные компетенции:**

Таблица 1.1 - Общие компетенции, личностные результаты и профессиональные компетенции

Код	Наименование результата обучения
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.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов; самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

Дисциплина изучается в течение двух семестров.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в 4 семестре в форме дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2.1 – Виды учебной работы с объемом часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа:	
1. Подготовка рефератов на тему: микробиологический метод борьбы с насекомыми вредителями, основанный на использовании бактерий.	6
2. Подготовка к конференции: «Роль грибов в жизни человека».	6
3. Сбор информации о видовом составе культурных растений и растений нуждающихся в охране.	6
4. Подготовка сообщений о широком применении торфа в народном хозяйстве и в жизни человека.	6
5. Приготовить сообщение на тему: «применение хвойных растений для озеленения парков и садов».	6
6. Собрать и оформить коллекцию семян однодольных растений.	6
7. Провести наблюдение за ростом боковых побегов и ростом придаточных корней у пеларгонии.	6
8. Собрать и оформить гербарий листьев с различным жилкованием и строением.	6
9. Подготовить доклады на тему: « Выращивание растений методом гидропоники и аэропоники».	6
10. Подготовить доклады к конференции «физиология растений»	4
11. Подготовить доклады на тему «Способы размножения растений».	4
12. Собрать и оформить гербарий растений класса однодольных и двудольных растений.	6
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

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

Наименование

Таблица 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	Коды компетенций и личностных результатов
1	2	3	4
Тема 1 Строение растительных клеток и тканей	Содержание учебного материала	6	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1 Предмет, основные разделы ботаники. Место растений среди других групп живых организмов. Экологическая роль растительного покрова, значение в осуществлении круговорота веществ в природе. Народнохозяйственное и эстетическое значение растений		
	2 Строение клетки. Оболочка. Цитоплазма. Ядро. Ядрышко. Вакуоли. Пластиды. Хлоропласты. Пигменты. Хлорофилл. Ткани. Общая характеристика и классификация тканей. Образовательные ткани, общая характеристика.		
	Практические занятия	4	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1 Классифицировать растения (Классификация растений по строению тканей).		
Тема 2 Морфологические и анатомические особенности растений	Содержание учебного материала	36	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1 Значение растений в природе и жизни человека. Что изучает ботаника. Водоросли. Общая характеристика. Типы морфологических структур таллома водорослей. Особенности размножения. Мхи и лишайники. Многообразие и распространение лишайников. Строение и питание лишайников. Их размножение. Строение мха. Значение мхов в природе и жизни человека. Плауны. Хвощи. Папоротники. Отдел плауновидные. Отдел хвощевидные. Класс хвощовые. Общая характеристика класса. Цикл развития хвощей. Отдел папоротниковидные. Отдел голосеменные. Общая характеристика голосеменных и их происхождение. Строение хвои и шишек хвойных.		
	2 Строение семян двудольных и однодольных растений.		
	3 Стержневая и мочковатая корневые системы. Главные, боковые, придаточные корни. Корневой чехлик. Зоны деления и растяжения. Корневые волоски. Зона всасывания. Виды корней и типы корневых систем. Корнеплоды. Корневые клубни. Воздушные корни. Дыхательные корни.		
	4 Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. Видоизменение побегов.		
	5 Листья простые и сложные, жилкование и листорасположение. Клеточное строение листа.		
	6 Внутреннее строение стебля. Разнообразие стеблей.		
	7 Околоцветник двойной и простой. Цветки правильные и неправильные. Строение тычинки и пестика. Виды соцветий.		
	8 Классификация плодов. Их строение. Распространение с помощью ветра, животных и человека		
	Практические занятия		
	1 Классифицировать растения (водоросли).		
	2 Определять растения по определителю. (Определение голосеменных растений)		
	3 Классифицировать растения. (Классификация растений по строению корневой системы)		

	4	Определять растения по определителю (по метаморфозам побегов).		
	5	Классифицировать растения (по видоизмененным побегам).		
	6	Определять растения по определителю (по строению листьев).		
	7	Классифицировать растения (по строению цветка и соцветия).		
	Самостоятельная работа		44	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Сбор информации с использованием интернет-ресурсов на тему «Широкое применение торфа в народном хозяйстве и в жизни человека»		
	2	Сбор информации о видовом составе культурных растений и растений нуждающихся в охране.		
	3	Сбор информации с использованием интернет-ресурсов на тему: «Применение хвойных растений для озеленения парков и садов»		
	4	Сбор и оформление коллекции семян однодольных растений		
	5	Наблюдение за ростом боковых побегов и ростом придаточных корней у пеларгонии		
	6	Сбор и оформление гербария листьев с различным жилкованием и строением.		
Тема 3. Физиология растений, их размножение	Содержание учебного материала		16	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Минеральное питание растений. Химический состав растений. Минеральные вещества входящие в состав растений. Управление минеральным питанием растений.		
	2	Фотосинтез и дыхание растений. Образование органических веществ. Выделение кислорода растениями в процессии фотосинтеза. Процесс дыхания.		
	3	Прорастание семян. Условия, необходимые для прорастания семян.		
	4	Способы размножения растений. Рост и развитие растений. Бесполое и половое размножение. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Размножение черенками, ползучими побегами, отводками и подземными видоизмененными побегами. Значение вегетативного размножения в природе. Половое размножение покрытосеменных растений. Формирование пыльцевых зерен и зародышевого мешка. Двойное оплодотворение.		
	Практические занятия		8	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Классифицировать растения (Однодольные, двудольные растения).		
	2	Определять растения по определителю (покрытосеменные растения)		
	Самостоятельная работа		12	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Сбор информации с использованием интернет-ресурсов на тему: «Выращивание растений методом гидропоники и аэропоники».		
2	Сбор информации с использованием интернет-ресурсов на тему «Способы размножения растений».			
Тема 4. Классификация растений	Содержание учебного материала		18	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Основы систематики растений. Виды растений. Выделение систематических групп. Признаки растений класса двудольных и однодольных. Деление покрытосеменных растений на классы.		
	2	Класс двудольные. Семейство крестоцветные. Признаки семейства крестоцветных. Культурные растения		

		семейства крестоцветных. Семейство розоцветные. Признаки семейства розоцветных. Семейство пасленовые. Признаки семейства пасленовых. Семейство мотыльковые. Признаки семейства мотыльковых.		
	3	Класс однодольные. Семейство лилейные. Признаки семейства лилейных. Семейство злаки (мятликовые). Характеристика злаков. Важнейшие злаковые культуры.		
		Практические занятия	18	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Классифицировать растения семейства крестоцветные.		
	2	Классифицировать растения семейства розоцветные		
	3	Классифицировать растения семейства пасленовые		
	4	Классифицировать растения семейства злаки (мятликовые)		
		Самостоятельная работа	12	ОК 1-9 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 11 ПК1.1, ПК 1.3
	1	Сбор и оформление гербария растений класса однодольных и двудольных растений.		
Всего:			204	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Ботаники и физиологии растений. Почвоведения, земледелия и агрохимии» и в лаборатории «Цветочно-декоративных растений и дендрологии».

Оборудование (оснащение) учебного кабинета:

- комплект учебно-методических документов;
- наглядные пособия (стенды, плакаты);
- рабочие учебные места по количеству посадочных мест.

Оборудование (оснащение) лаборатории:

- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методических документов;
- комплект микротеплиц, рабочих инструментов
- наглядные пособия (стенды, плакаты);

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебные издания:

Основные источники:

1. Машкова, С. В. Ботаника и физиология растений : учебное пособие для СПО / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-0294-2, 978-5-4497-0114-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86504.html>

2. Жуйкова Т.В., Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учеб. Пособие для СПО \ Т.В. Жуйкова. - 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт .2019 – 181 с.

Дополнительная литература:

3. Шумакова Е.В., Ботаника и физиология растений : учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования / Е.В. Шумакова –М.: Издательский центр Академия, 2013 - 208с.

4. Бедарев С.А., Заостровцева С.К. Ботаника Методически указания к выполнению лабораторных работ по анатомии и морфологии растений. – Калининград: КГТУ, 2009.-26с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru2
2. <http://www.aero.qarant.ru> Гарант
3. <http://www.consultant.ru> Консультант Плюс
4. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.jcbi.ru/ecol/index.shtml>
5. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru
6. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций и личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
-классифицировать растения;	ПК1.1, ПК 1.3	Текущий контроль в форме выполнения отчета практических и лабораторных работ
-определять растения по определителю	ПК1.1, ПК 1.3	
знать:		
-классификацию растений;	ОК 1-9, ЛР 4, 7,10,11	Текущий контроль в виде письменного и устного опроса
-строение растительных клеток и тканей;	ОК 1-9, ЛР 4, 7,10,11	
-морфологические и анатомические особенности растений;	ОК 1-9, ЛР 4, 7,10,11	
-физиологию растений, их размножение	ОК 1-9, ЛР 4, 7,10,11	

