

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ - ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО

Маслов
Председатель учебно-

* методической комиссии
БГМТ – филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Вандышев Ю.В.

«4» *февраля* 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 БОТАНИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Специальность 35.02.05 Агронмия

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

Бузулук, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Ботаника и физиология растений

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агронимия, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации 13.07.2021 г., приказ № 444 и зарегистрированным в Минюсте России 17.08.2021 г., № 64664.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена: дисциплина ОП.01 Ботаника и физиология растений входит в общепрофессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;
- анализировать физиологическое состояние растений разными методами;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- систематику растений;
- морфологию и топографию органов растений;
- элементы географии растений;
- сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;
- закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка - 88 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 84 часа
самостоятельная работа 4 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является формирование общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	2 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84	84
в том числе:		
лекции, уроки	50	50
практические занятия	34	34
самостоятельная работа	4	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемая компетенция
1	2	3	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Дисциплина Ботаника как многоотраслевая наука. Общая задача в изучении отдельно взятых растений и их совокупностей - растительных сообществ, из которых формируются луга, леса и степи. Разделы ботаники. Взаимосвязь ботаники и агрономии		
Раздел 1. Микро- и макроморфология		42	
Тема 1.1 Клетка	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	1. Краткие сведения из истории цитологии. Методы исследования клетки. Разнообразие клеток. Компоненты клеток. 2. Протопласт клетки. Структура цитоплазмы, ее функции. Строение и функции ядра. Клетки эукариотические и прокариотические. Сравнение ядерных и цитоплазматических структур. Производные протопласта. Строение и химический состав клеточной стенки, ее функции. Механизм построения клеточной стенки. Образование вакуолей, их роль в жизнедеятельности клетки. Запасные питательные вещества, их состав, локализация в клетке и растениях. 3. Деление ядра и клетки. Причины, вызывающие процесс деления. Митоз и мейоз, их биологическая сущность.		
	Практическое занятие №1	2	
	Анализ строения клетки с помощью микроскопа		
Тема 1.2 Ткани	Содержание учебного материала:	8	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	1. Понятие о тканях и их типы. Образовательные ткани (меристемы). Происхождение, функции, виды меристем. 2. Покровные ткани (эпидерма, пробка, корка). 3. Основные и механические ткани, их функции, особенности строения. 4. Выделительные ткани, их деление на две группы функций. Проводящие ткани (трахеи и трахеиды).		

	Практическое занятие №2	4	
	1. Описание микроскопического строения первичных тканей 2. Описание микроскопического строения проводящих тканей.		
Тема 1. 3. Органография	Содержание учебного материала:	12	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Общие закономерности органов. Симметрия, полярность, метаморфизированные органы. 1. Вегетативные органы. Корень, его функции, разнообразие, строение. 1. Функции стебля, первичное и вторичное строение стебля. 2. Функции листьев. Формация листьев, гетерофиллия, части листа, жилкование, разнообразие листьев. 3. Побег и система побегов. Метамерия побега. Почка, строение, местоположение. 4. Репродуктивные органы. Цветок его строение. Цветоножка и цветоложе. Околоцветник, классификация венчиков. 5. Микро - и мегаспорогенез. Опыление. Оплодотворение. Образование семян.		
	Практическое занятие №3,4,5,6	8	
	! .Анализ строения корня однодольных и двудольных растений. 2. Описание особенностей строения и ветвления побегов. 3. Анализ строения цветка. Составление формулы цветка. 4. Наблюдение микроскопического строения семян и плодов		
Тема 1. 4. Размножение растений	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Бесполое размножение и собственно бесполое. Суть полового размножения. Формы полового размножения.		
Раздел 2. Систематика растений		18	
Тема 2.1. Низшие растения	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Отдел сине-зеленые водоросли. Строение, размножение, распространение и хозяйственное значение. Отдел грибы. Строение, размножение, классификация грибов. Сапрофитные и паразитные грибы.		

	2. Класс хитридиомикеты. Ольпидий капустный. Особенности развития болезни «черная ножка». Класс базидиомикеты. Возбудители пыльной и твердой головки пшеницы.		
	Практическое занятие №7,8	4	
	! .Анализ строения водорослей. 2.Выявление особенностей класса оомицеты и признаков болезней сельскохозяйственных культур. Выявление особенностей заболевания картофеля.		
Тема 2.2. Высшие растения	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	1. Общая характеристика и классификация голосеменных растений. 2. Общая характеристика покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений.		
	Практическое занятие № 9,10,11	6	
	! .Анализ отличий покрытосеменных от голосеменных 2.Признаки особенностей строения цветка и семян бобовых растений. 3.Признаки особенностей строения цветка и семян злаковых растений.		
Раздел 3. Физиология растительной клетки		22	
Тема 3.1. Физиология растительной клетки	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Мембранное строение клетки - основа для осуществления физиологических процессов. Избирательная проницаемость клетки. Регуляция обмена веществ и энергии в клетке. Реакция клеток и тканей на внешние воздействия.		
	Практическое занятие № 12	2	
	Определение жизнеспособности семян.		
Тема 3.2. Фотосинтез	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	Фотосинтез и его значение в круговороте веществ в природе Лист как орган фотосинтеза. Хлоропласты, их строение и функции. Пигменты хлоропластов. Влияние условий на интенсивность фотосинтеза.		

	Практическое занятие №13	2	
	Анализ химических свойств пигментов.		
Тема 3.3. Дыхание растений	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	1. Сущность процесса дыхания. Зависимость дыхания от внутренних факторов. Экологические аспекты дыхания. Физиологические основы регулирования дыхания при хранении растениеводческой продукции.		
	Практическое занятие №14	2	
	Определение дыхательного коэффициента прорастающих семян.		
Тема 3.4. Водный режим растений	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	1. Поглощение воды растениями. Транспирация и её регулирование растением.		
	Практическое занятие № 15	2	
	Определение интенсивности транспирации.		
Тема 3.5. Рост и развитие растений	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 07 ОК 09
	1. Понятие о росте и развитии растений. Закономерности роста и развития растений. Физиология формирования плодов и семян. Влияние факторов на урожай.		
	Практическое занятие № 16	2	
	Изучения влияния отдельных элементов на рост растения		
	Самостоятельная работа	4	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории «Ботаники и физиологии растений».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

Шкаф медицинский - 1.

Муфельная печь - 1.

Микроскоп УМ - 301 - 5 шт.

Часы песочные - 2 шт.

Коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных» - 2 шт.

Коллекция «Минеральные удобрения» - 1 шт.

Коллекция семян и плодов - 3 шт.

Коллекция семян сорных растений - 8 шт.

Набор «Муляжи овощей» - 1 шт.

Макет ДНК - 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Т. В. Жуйкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 153 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20414-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/558104>

2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: физиология растений. Практический курс: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Т. В. Жуйкова. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 197 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-21498-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/574963>

3. Кузнецов, В. В. Ботаника. Физиология растений: учебник для среднего профессионального образования/ В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 893 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-21366-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/569816>

Дополнительная литература

1. Жохова, Е. В. Ботаника: учебник для среднего профессионального образования/ Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 206 с. - (Профессиональное

образование). - ISBN 978-5-534-18008-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/562564>

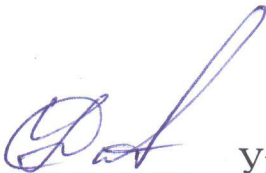
2. Савина, О. В. Ботаника: биохимия растений: учебник для среднего профессионального образования/ О. В. Савина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 227 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12500-9. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/565892>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ
- анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ
Знания:	
- систематику растений;	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ
-морфологию и типологию органов растений;	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ
- элементы географии растений,	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ
- сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ
- закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.	Проведение устных опросов, письменных работ Проверка результатов и хода выполнения практических работ

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденным приказом Минпросвещения России от 13.07.2021 г., № 444 (ред. от 03.07.2024) и зарегистрированным в Минюсте России 17.08.2021 г., № 64664.

Разработала:  Умарова С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК

Протокол № 5 от «02» 02 2026 г.

Председатель ПЦК  Нечаева С.И.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно - методической комиссии филиала

протокол № 4 от «4» 02 2026 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Вандышев Ю.В.
подпись