

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учреждения _____ А.А. Рябов

«_____» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Ботаника и физиология растений

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.05 Агронмия

с. Кинель - Черкассы
2023 год

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией
обще профессиональных дисциплин и
специальности Технология производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции
Протокол №__ от «__» _____ 2023 г.
Председатель ЦК _____ Бутусова В.Н.

ОДОБРЕНА
Методист ГБПОУ КЧСХТ
«_____» _____ 2023 г.
_____/Звягина Н.Н./

Автор
_____ /Шумакова Н.А./

«__» _____ 2023 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Ботаника и физиология растений

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее –УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.01 Ботаника и физиология растений входит в профессиональный учебный цикл (общепрофессиональные дисциплины) учебного плана специальности 35.02.05 Агрономия

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК, ЛР	умения	знания
ПК 1.1. ПК 2.2.-2.6. ОК 01-05, 07,09,11 Гражданское направление /ГН ЛРВР 7, 14 Патриотическое/ПатН 14 Познавательное/ПозН ЛРВР 15 Трудовое направление /ГН ЛРВР 4.1, 18 Экологическое/ЭкН 21	- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам; - анализировать физиологическое состояние растений разными методами;	- систематику растений; - морфологию и типологию органов растений; - элементы географии растений; - сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме; - закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;
ПК 2.2.	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
ПК 2.3.	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;
ПК 2.4.	Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;
ПК 2.5.	Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;
ПК 2.6.	Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ГН: ЛРВР 4.1.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ДНН: ЛРВР 7	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ПозН: ЛРВР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды

ТН: ЛРВР 14	Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).
ПозН: ЛРВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области
ГН:ЛРВР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.
ТН:ЛРВР 18	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛЭкН:РВР 21	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы – 78 часов, в том числе:

Теоретические занятия - 30 часов

Практические занятия - 30 часов

в том числе в форме практической подготовки - 6 часов

Консультации - 4 часа

Экзамен – 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе теоретические занятия	30
в том числе практические занятия	30
в том числе в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10
консультации	4
экзамен	6

2.1 Тематический план и содержание по учебной дисциплине ОП.01. Ботаника и физиология растений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Микро- и макроморфология		26		
Введение	Содержание учебного материала	1	1,2	ОК 01 ПК 1.2 ПозН 15
	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.			
Тема 1.1 Клетка	Содержание учебного материала	3		
	1. Краткие сведения из истории цитологии. Методы исследования клетки. Разнообразие клеток. <i>Компоненты клеток. Протопласт клетки. Структура цитоплазмы, ее функции. Строение и функции ядра. Клетки эукариотические и прокариотические. Сравнение ядерных и цитоплазматических структур.</i>	1	1,2	ОК 01 ПК 1.2 ПозН ЛРВР 15

	2.	Производные протопласта. Строение и химический состав клеточной стенки, ее функции. <i>Механизм построения клеточной стенки. Образование вакуолей, их роль в жизнедеятельности клетки. Запасные питательные вещества, их состав, локализация в клетке и растениях. Деление ядра и клетки. Причины, вызывающие процесс деления. Митоз и мейоз, их биологическая сущность.</i>	2	1,2	ОК 01 ПК 1.2 ПозН ЛРВР 15
	Практическое занятие № 1 Анализ строения клетки с помощью микроскопа		2	3	ОК 02 ПК 2.2 ТН ЛРВР 4.1, ТН ЛРВР 15
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить доклад по теме: Функции минеральных солей в клетке.		2		
Тема 1.2 Ткани	Содержание учебного материала		4		
	1.	Понятие о тканях и их типы. <i>Образовательные ткани (меристемы). Происхождение, функции, виды меристем. Покровные ткани (эпидерма, пробка, корка)</i>	2	1,2	ОК 03 ПК 2.3. ГН ЛРВР 7
	2.	Основные и механические ткани, их функции, особенности строения. <i>Выделительные ткани, их деление на две группы функций. Проводящие ткани (трахеи и трахеиды)</i>	2		
	Практическое занятие № 2 Описание микроскопического строения первичных тканей. Практическое занятие № 3 Описание микроскопического строения проводящих тканей.		4	3	ОК 04 ПК 2.4. ТН ЛРВР 4.1, ТН ЛРВР 15
Тема 1.3 Органография.	Содержание учебного материала		4		
	1.	Общие закономерности органов . Симметрия, полярность, метаморфизированные органы. <i>Вегетативные органы. Корень, его функции, разнообразие, строение. Функции стебля, первичное и вторичное строение</i>	2	1,2	ОК 05 ПК 2.5. ПозН ЛРВР 15

		<i>стебля. Функции листьев. Формация листьев, гетерофиллия, части листа, жилкование, разнообразие листьев. Побег и система побегов. Метамерия побега. Почка, строение, местоположение .</i>			
	2.	Репродуктивные органы. <i>Цветок его строение. Цветоножка и цветоложе. Околоцветник, классификация венчиков. Микро - и мегаспорогенез. Опыление. Оплодотворение. Образование семян.</i>	2		
	Практическое занятие № 4 Анализ строения корня однодольных и двудольных растений. Описание особенностей строения и ветвления побегов. Практическое занятие № 5 Анализ строения цветка. Составление формулы цветка. Наблюдение микроскопического строения семян и плодов		4	3	ОК 07 ПК 2.6 ТН ЛРВР 18
Тема 1. 4. Размножение растений	Содержание учебного материала		2		
	1.	Размножение растений <i>Бесполое размножение и собственно бесполое. Суть полового размножения. Формы полового размножения.</i>	2	1,2	ОК 09 ПК 2.2. ЭкН ЛРВР 10.1
Раздел 2. Систематика растений			20		
Тема 2.1. Низшие растения.	Содержание учебного материала		4		
	1.	Отдел сине-зеленые водоросли. <i>Строение, размножение, распространение их хозяйственное значение.</i>	1	1,2	ОК 11 ПК 2.3. ЭкН ЛРВР 21
		Отдел грибы. <i>Строение, размножение, классификация грибов. Сапрофитные и паразитные грибы.</i>	1		
	2.	Класс хитридиомицеты. <i>Ольпидий капустный. Особенности развития болезни «черная ножка»</i>	1		
		Класс базидиомицеты. <i>Возбудители пыльной и твердой головни пшеницы.</i>	1		

	Практическое занятие № 6 Анализ строения водорослей. Практическое занятие № 7 Выявление особенностей класса оомицеты и признаков болезней сельскохозяйственных культур.	4	3	ОК 01. ПК 2.4 ТН ЛРВР 18
	В форме практической подготовки	2		
	Практическое занятие № 8 Выявление особенностей заболевания картофеля.			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить доклад по теме: Значение грибов в природе и жизни человека. Отдел лишайники.	2		
Тема 2.2. Высшие растения.	Содержание учебного материала	2		
	1. Общая характеристика и классификация голосеменных растений. Общая характеристика покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений.	2	1,2	ОК 02 ПК 2.5. ЭкН ЛРВР 10.1
	Практическое занятие № 9 Анализ отличий покрытосеменных от голосеменных Практическое занятие № 10 Признаки особенностей строения цветка и семян бобовых растений.	4	3	03 ПК 2.5 ГН ЛРВР 07 ТН ЛРВР 18
	В форме практической подготовки	2		
	Практическое занятие № 11 Признаки особенностей строения цветка и семян злаковых растений			
Раздел 3. Физиология растений		22		
Тема 3.1. Физиология растительной клетки.	Содержание учебного материала	2		
	1. Мембранное строение клетки – основа для осуществления физиологических процессов. <i>Избирательная проницаемость клетки. Регуляция обмена веществ и энергии в клетке. Реакция клеток и тканей на внешние воздействия.</i>	2	1,2	ОК 03 ПК 2.6. ЭкН ЛРВР 10.1
	В форме практической подготовки	2	3	ОК 04 ПК 1.2 ТН ЛРВР 4.1
	Практическое занятие № 12			

	Определение жизнеспособности семян			
Тема 3.2. Фотосинтез	Содержание учебного материала	2		
	1. 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.	2	1,2	ОК 05. ПК 2.2. ПозН ЛРВР 15
	Практическое занятие № 13 Анализ химических свойств пигментов.	2	3	ОК 07 ПК 2.3. ТН ЛРВР 18
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить доклад по теме: Фотосинтез как основа продуктивности сельскохозяйственных культур.	2		
Тема 3.3. Дыхание растений.	Содержание учебного материала	2		
	1. Сущность процесса дыхания. <i>Зависимость дыхания от внутренних факторов. Экологические аспекты дыхания. Физиологические основы регулирования дыхания при хранении растениеводческой продукции.</i>	2	1,2	ОК 09 ПК 2.4.. ЭкН ЛРВР 21
	Практическое занятие № 14 Определение дыхательного коэффициента прорастающих семян.	2	3	ОК 11 ПК 1.2 ТН ЛРВР 4.1
Тема 3.4. Водный режим растений	Содержание учебного материала	2		
	1 Поглощение воды растениями. Транспирация и её регулирование растением.	2	1,2	ОК 01 ПК 2.5. ПозН ЛРВР 15
	Практическое занятие № 15 Определение интенсивности транспирации	2	3	ОК 03. ПК 2.6. ТН ЛРВР 18

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить доклад по теме: Значение воды в жизни растений.	2		
Тема 3.5. Рост и развитие растений.	Содержание учебного материала	2		
	1 Понятие о росте и развитии растений. Закономерности роста и развития растений. Физиология формирования плодов и семян. Влияние факторов на урожай.	2	1,2	ОК 05 ПК 2.6 ПозН ЛРВР 15
Консультации		4		
Экзамен		6		
ВСЕГО		78		

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия кабинета/лаборатории «Ботаника и физиология растений»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине
- комплект ЭОР по темам дисциплины

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

- 1 Андреева И.И. Родман Л.С. Ботаника. – М. «Колос», 2019
384 с. ISBN 978-5-4468-8076-8
2. Соколова Н.П. Практикум по ботанике. – М.
Агропромиздат, 2018 -272 с. ISBN 978-5-4468-7098-1
3. Пильщикова Н.В. Физиология растений с основами микробиологии. – М. «Мир»,
2020.-307 с. ISBN 978-5-4468-5063-5

Дополнительные источники

1. Хржановский В.Г. Ботаника. – М. ВО
Агропромиздат, 2018. -199с. ISBN 978-4-4728-5039-7
2. Соколова Н.П., Андреев И.И. Биология. М. Высшая школа. 2018.-245 с. ISBN
978-6-4468-5385-3

Интернет ресурсы

1. Поисковые системы: <http://www.agropoisk.ru/>

2. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» - <http://www.jcbi.ru/eco1/>
3. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]: <http://diss.rsl.ru>
4. Онлайн энциклопедия кругосвет: [Электронный ресурс]:
http://krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/EKOLOGIYA.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
Уметь распознавать культурные растения по морфологическим признакам	Текущий контроль в форме: индивидуальный опрос, фронтальный опрос; тестирование; практические занятия; тематические доклады
Уметь анализировать физиологическое состояние растений разными методами	
Усвоенные знания:	
Знать систематику растений	Текущий контроль в форме: индивидуальный опрос, фронтальный опрос; практические занятия; тематические рефераты, сообщения и словари; презентации; экзамен
Знать морфологию и типологию органов растений	
Знать элементы географии растений	
Знать сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме	
Знать закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая	