Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

УТВЕРЖДЕНО
Распоряжением от
ГБПОУ ЛО «БСХТ»
07 февраля 2023 год № 12

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
ОПД. 02 «Физиология растений с основами микробиологии»

специальности СПО
35.02.05 «Агрономия»

Беседа 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО 35.02.05 «Агрономия»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № от « » 2022г.

Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № от « » 202__ г.

Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № 4 от «15 » декабря 2022 г.

Методист _____Армизонова Илона Владимировна

Протокол № ___ от «___» _____ 202__ г.

Методист _____ _____ Армизонова Илона Владимировна

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

« » 2023 г Гарбовская Марина Викторовна

«___» _____ 202____ г. _____ /Гарбовская М.В./

УТВЕРЖДАЮ

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 146 от « 30 » декабря 2022 г.

Протокол № __ от «___» _____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБ- НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.02 «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ С ОСНОВАМИ МИКРОБИОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физиология растений с основами микробиологии»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **35.02.05 «Агрономия» (базовый уровень),** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 444 от 13 июля 2021 года.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели дисциплины:

- овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений;
- формирование знаний и умений по диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур и по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- изучение сущности физиологических процессов растений;
- основных закономерностей роста и развития;
- физиологических основ приспособления и устойчивости растений к условиям среды;
- физиологии и биохимии формирования качества урожая.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов как общих компетенций, личностных результатов, так и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1	Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;
ПК 1.2	Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;
ПК 1.3	Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;
ПК 1.4	Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;
ПК 1.5	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
ПК 1.7	Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности;
ПК 2.1	Составлять программы контроля развития растений в течении вегетации;
ПК	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития

2.2	растений;
ПК 2.3	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;
ПК 2.9	Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часов для очного отделения, 24 часов для заочного отделения, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 88 часов для очного отделения, 18 часа- для заочного отделения.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов очное отделение	Кол-во часов заочное отделение
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**94**	**24**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**88**	**18**
в том числе:		
лекции	**62**	**12**
практические занятия	**26**	**6**
Итоговая аттестация в форме экзамена	**6**	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физиология растений с основами микробиологии»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практических работы	Объём часов очное отделение	Объём часов заочное отделение
1		2	3	4
Введение в физиологию растений. Введение в микробиологию.		**Содержание.**	**8**	
	1 2 3 4	История изучения растительной клетки. История развития микробиологии. Предмет, задачи и место физиологии растений в системе биологических знаний. Предмет и задачи микробиологиию. Общая и специальная микробиология.		
		Практические занятия.	**2**	
		Устройство микроскопа и правила работы с ним.		
Тема 1. Физиология растительной клетки. Физиология микроорганизмов.		**Содержание.**	**18**	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Структура растительной клетки. Биохимический состав растительной клетки. Углеводы. Липиды. Белки и аминокислоты. Обмен веществ (питание микробов). Типы питания микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов. Ферменты(энзимы) микробов, их роль. Токсины микроорганизмов.		
		Практические занятия	**4**	**2**
	1 2	Определение водного потенциала клеток растений методом плазмолиза. Диагностика повреждения ткани по увеличению её проницаемости.		
Тема 2. Фотосинтез.		**Содержание.**	**8**	**2**
	1 2 3 4	Основа биоэнергетики планеты. Лист как орган фотосинтеза. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Влияние фотосинтеза на количество и качество с/х продукции.		
		Практические занятия	**6**	**2**
	1 2	Химические свойства пигментов. Флуоресценция хлорофилла.		

	3	Образование первичного крахмал на свету.		
Тема 3. Свойства воды и значение для растений .		**Содержание.**	**4**	**2**
	1 2	Водный обмен растений. Органы водообмена растений.		
		Практические занятия	**2**	
		Изучение состояния и количества устьиц.		
Тема 4. Дыхание.		**Содержание.**	**4**	**2**
	1 2	Метаболические процессы при дыхании растений. Взаимосвязь фотосинтеза и дыхания.		
		Практические занятия	**4**	**2**
	1 2	Определение интенсивности дыхания семян в закрытом сосуде. Определение дыхательного коэффициента у прорастающих семян.		
Тема 5. Питание растений.		**Содержание.**	**12**	**2**
	1 2 3 4 5 6	Минеральное питание. Диагностика проявления различных видов минерального голодания и меры борьбы с ним. Влияние условий внешней среды на поглощение минеральных элементов. Химический состав растений. Транспорт элементов питания в растениях. Питание растений в агроценозах.		
		Практические занятия	**2**	
		Качественный микрохимический анализ золы растений.		
Тема 6. Рост и развитие растений.		**Содержание**	**4**	**2**
	1 2	Рост растений. Развитие растений.		
		Практические занятия	**2**	
		Изучение действия различных концентраций гетероауксина на рост корней.		
Тема 7. Процессы формирования качества урожая.		**Содержание**	**2**	
	1	Физиология и биохимия формирования качества урожая.		

Тема 8. Адаптация и устойчивость организма.		**Содержание.**	**2**	**2**
	1	Общие понятия. Стресс, адаптация, устойчивость.		
		Практические занятия	**4**	
	1 2	Защитное действие сахаров на цитоплазму. Устойчивость к заморозкам. Определение засухоустойчивости растений проращиванием семян на растворах сахарозы.		
Всего			**88**	**18**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-наглядных пособий;
-шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов и микропрепаратов;
-шкаф для микроскопов;
-классная доска;
- лабораторная посуда;
- микроскопы.

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.
Перечень рекомендуемых учебных изданий.

Основные источники:

1. Панфилова, О.В. Физиология растений с основами микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О.Ф. Панфилова, Н.В. Пильщикова. – 2-е изд., испр.-Москва :

Издательство Юрайт, 2023. -183 с.
2. Суделовская А.В. Ботаника и физиология растений : учебное пособие для СПО / А.В.Суделовская. -2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань,2023.-140с.
3. Клименко, Н.Н. Физиология растений : учебное пособие / Н.Н. Клименко ; Иркут. гос. аграр. Ун-т им.А.А. Ежевского. – Молодёжный : Изд-во ИРГАУ, 2022.-103 с.

Дополнительные источники:

Интернет ресурсы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Приложение 2. Вносимые изменения.

Внести в программу следующие изменения

Учебный год	Номер урока	Содержание урока	Методист

Приложение 3. Литература

Год издание	Автор	Заведующая библиотекой