

**Филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения
Омской области «Сибирский профессиональный колледж» в р.п.Таврическое**

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК дисциплин
технологического профиля
Протокол № 2 от 28.09.2024 г.
Председатель ЦМК К.Э. Гросс

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
В.В. Граустин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

35.01.26 МАСТЕР РАСТЕНИЕВОДСТВА

Группа МР 101

Рекомендовано УМС ФБПОУ ОО
«СПК» РПТ для применения в
учебном процессе, протокол № 1
от 01.10.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Методист:
Е.И. Шурыгина

Таврическое, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5. Карта рубежного контроля учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря
У 2	Готовить дезинфицирующие растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта
У3	Смешивать компоненты почвенных смесей в заданном соотношении
У4	Выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян (посадочного материала) овощных культур для испытаний
У5	Определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами
У6	Проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания
У7	Проводить дымление, полив, покрытие специальными материалами, мульчирование с целью защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий
У8	Проводить дражирование, обработку семян (посадочного материала) овощных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями в соответствии с заданными агротехническими требованиями
У9	Вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок овощных культур с соблюдением заданных агротехнических требований
У10	Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем и оборудованием при посеве (посадке) овощных культур немеханизированным способом; при проведении междурядных обработок (рыхления, окучивания) почвы в процессе вегетации овощных культур; при подготовке к внесению и внесению минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом
У11	Идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков
У12	Пользоваться информационными ресурсами (специализированными сайтами, базами данных) при идентификации причин угнетения (повреждения) овощных культур
У13	Пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений
У14	Обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	Методы дезинфекции, используемые в защищенном грунте, и порядок ее проведения

3 2	Состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)
3 3	Технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)
3 4	Требования, предъявляемые к качеству семян, посадочного материала, рассады овощных культур
3 5	Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений
3 6	Технологии посева, посадки овощных культур (рассады овощных культур)
3 7	Агротехнические требования к посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)
3 8	Технология пикировки овощных культур
3 9	Нормы, способы и техника полива овощных культур
3 10	Требования овощных культур к условиям произрастания (режиму освещения, температуры, влажности почвы и воздуха, режиму питания) в зависимости от фаз развития
3 11	Технология пасынкования, прищипывания, подвязывания овощных культур
3 12	Внешний вид овощных культур и сорных растений
3 13	Признаки угнетения овощных культур, вызванные неблагоприятными условиями роста, основными болезнями и вредителями; признаки дефицита элементов минерального питания
3 14	Технология подготовки минеральных удобрений к внесению
3 15	Технологии внесения органических и минеральных удобрений под овощные культуры
3 16	Технология протравливания семян (посадочного материала) овощных культур и требования к качеству выполняемых работ
3 17	Энтомофаги, используемые для борьбы с вредителями овощных культур, и требования к условиям их эффективного использования
3 18	Основные вредители, болезни овощных культур и сорняки

Вариативная часть – не предусмотрено

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Готовить культивационные сооружения, оборудование, материалы, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)
ПК 1.2.	Выполнять немеханизированные операции по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.3.	Выполнять немеханизированные операции по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.4.	Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур
ПК 1.5.	Выполнять немеханизированные операции по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур
ПК 1.6.	Координировать деятельность овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
------------	--

ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Освоение рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АГРОНОМИИ способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов			
	Всего	в т.ч. ПП	1 сем.	в т.ч. ПП
Объем образовательной программы (всего), в том числе:	56	24	56	24
теоретические занятия	28	6	28	6
практические занятия	18	18	18	18
контрольные работы	4	-	4	-
курсовая работа (проект)	-	-	-	-
самостоятельная работа	-	-	-	-
консультации	-	-	-	-
промежуточная аттестация	6		6	
Промежуточная аттестация в форме		-	Экзамен	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

Наименование разделов и тем программы	Тема занятия, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Кол-во часов		Формирование планируемых результатов обучения (У1, 31)
		Теория	ЛПЗ	
1 семестр				
Раздел 1. Основы ботаники и физиологии растений				
1.1 Агрономия, как научная основа растениеводства	Агрономия как важнейший раздел биологии. Предмет, цели, задачи дисциплины. Значение дисциплины в подготовке квалифицированных рабочих по профессии «Мастер растениеводства», её содержание, связь с другими дисциплинами.	2-2		
	Агрономия, как научная основа растениеводства. История науки, выдающиеся деятели растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Интродукция растений. Состояние и перспективы развития отрасли в разных странах на планете	2-4		
	Строение и основные процессы жизнедеятельности растений. Морфологические особенности основных сельскохозяйственных культур. Биологические особенности сельскохозяйственных культур. Классификация жизненных форм. Характеристика жизненных форм растений. Разнообразие растительного мира. Основные признаки культурных растений. Этапы органогенеза и их значение в формировании урожая	2-6 пп		
	Практическая работа №1 Анализ жизненных форм растений. История изучения. Техника безопасности на учебных занятиях практического обучения. Корень: строение, форма, значение. Типы корневых систем. Цветок: строение и значение. Размножение растений.		2-8 пп	
	Растение как живой организм. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Требование растений к почве, влаге, теплу и свету. Рост и развитие растений. Условия жизни. Размножение растений. Бесполое размножение, его особенности. Способы бесполого размножения. Половое размножение растений, его особенности. Опыление растений. Способы опыления.	2-10		
	Производственно-хозяйственные характеристики основных видов сельскохозяйственных культур. Природные предпосылки развития растениеводства. Общая характеристика и классификация культурных растений. Основные культуры	2-12 пп		

1.2 Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними	растениеводства. Биологическая и производственная группировка полевых культур. Хозяйственное использование культурных растений. Управление развитием растений			
	Производственные характеристики основных сортов сельскохозяйственных культур. Принципы селекции овощных культур. Сорт как важнейший фактор повышения урожайности. Многообразие сортов. Требования, предъявляемые к новым сортам современного сельскохозяйственного производства. Сравнительная характеристика районированных сортов.	2-14 пп		
	Практическое занятие № 2 Определение основных видов сортов овощных сельскохозяйственных культур.. Определяет энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами. Пути повышения посевных качеств семян		2-16 пп	
	Понятие о сорняках и засорителях. Вред, приносимый сорными растениями. Биологические особенности сорняков. Агробиологические группы сорных растений. Карантинные сорняки. Наиболее злостные многолетние сорняки. Характеристика семян и плодов основных видов сорных растений Омской области. Классификация мер борьбы с сорными растениями. Профилактические мероприятия. Приемы борьбы с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.	2-18		
	Практическая работа №3 Определение сорных растений по семенам и гербариям. Оценивает степень засоренности почвы семенами сорняков. Тест № 1		2-20 пп	
	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Морфологические и биологические характеристики основных групп вредителей растений. Источники заражения. Признаки и последствия. Методы защиты: агротехнический, биологический, физико-механический и обработка рассады. Выявление и идентификации вредителей и болезней овощных культур в условиях закрытого грунта. Усиление роли биологических методов в интегрированной защите растений, наиболее полно отвечающих целям охраны окружающей среды и здоровья человека. Карантинные мероприятия. Механизация работ по защите растений.	2-22 пп		
	Энтомофаги, используемые для борьбы с вредителями овощных культур, и требования к условиям их эффективного использования. Биологические методы, применяемые для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. Объекты контроля, культуры и нормы применения. Применение энтомофагов в защищённом грунте	2-24		
	Практическая работа №4		2-26 пп	

	Определение вредителей и болезней по лабораторным образцам. Классифицирует вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур. Выявляет признаки и последствия поражения вредителями и болезнями. Определяет вредителей по характеру повреждения сельскохозяйственных культур. Методы защиты растений от вредителей. Карантинные мероприятия. Агротехнический метод защиты растений. Химические способы защиты. Классификация пестицидов. Интегрированная система защиты растений. Механизация работ по защите растений.			
Раздел 2. Основы земледелия				
2.1 Основные понятия о системе земледелия	Понятие о почве и ее плодородии. Место и роль почвы в природе, в жизни и деятельности человека. Почвообразующие породы и факторы, влияющие на почвообразующие процессы. Механический состав почвы. Почвенный профиль. Классификация почв. Типы и виды почв. Характерные черты почвенного типа. Структура почвы. Воздушный режим почвы и его значение для развития растений. Поглотительная способность почвы и ее значение для развития растений. Растительность, животный мир и микроорганизмы как факторы формирования и распространения почв. Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.	2-28		
	Практическая работа №5 Определение состава почв. Определяет компоненты почвенных смесей, субстратов. Готовит почвенные смеси в заданных пропорциях: добавляет в грунт различные компоненты (зола, торф, речной песок, мелкая галька, навоз и т.д.). Составляет сравнительную таблицу «Классификация почв». Контрольная работа №1		2-30 пп	
	Основные способы обработки почвы. Биоклиматические условия и районирование агропочв. Система земледелия и ее задачи. Основные элементы системы земледелия. Приемы основной обработки почвы. Ее цели и задачи. Технологические операции по обработке почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Агротехнические приемы, используемые при выращивании овощных культур защищенного грунта с соблюдением правил безопасности. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Охрана почв	2-32		
	Особенности обработки почвы под овощные культуры Комплекс внешних условий и реакция овощных растений на их воздействие. Агротехнические приемы по регулированию воздушного и теплового режимов почв. Традиционные и современные агротехнологии. Способы восстановления почвенного плодородия	2-34 пп		
	Понятие о севообороте и его элементах. Виды севооборотов. Преимущества севооборотов перед монокультурой. Научные основы чередования культур. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация севооборотов.	2-36		

	Практическая работа №6 Разработка системы обработки почвы под конкретную культуру с учетом предшественника, свойств почвы, засоренности. Причины, вызывающие необходимость чередования культур. Прогрессивные почвозащитные технологии		2-38 пп	
	Агромелиорация. Агротехнические основы орошения и осушения. Назначение поливов. Виды и способы полива. Нормы, способы и техника полива овощных культур Мелиоративные системы осушения. Агротехнические приемы осушения. Химическая мелиорация почв. Борьба с повышенной кислотностью и засоленностью почв.	2-40		
	Контрольная работа №2 по разделу	2-42		
	Удобрения, их свойства и применение. Роль удобрений для растений. Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Правила транспортировки и хранения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства	2-44		
	Практическая работа №6 Определение минерального голодания растений по внешним признакам. Расчет доз удобрений на запланированный урожай. Распознаёт по внешнему виду основные виды минеральных удобрений и рассчитывает дозы внесения их в зависимости от содержания действующего вещества		2-46 пп	
Раздел 3. Основы агрономии в растениеводстве				
3.1 Биологические основы пловодства	Биологические особенности и морфологические признаки плодовых и ягодных растений. Происхождение и биологические особенности ягодных растений. Производственная классификация плодово-ягодных культур, морфологические особенности строения. Экологические факторы в жизни плодовых растений и способы их регулирования. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений, способы размножения и технологии выращивания посадочного материала.	2-48		
	Малораспространённые и перспективные культуры. Агротребования, предъявляемые к посеву. Агротехника возделывания. Производственные характеристики. Современные методы защиты ягодных культур от вредных организмов, адаптированных к условиям региона, обеспечение оптимального фитосанитарного состояния агроценоза и продукции сельскохозяйственных культур, а также экологическую безопасность окружающей среды.	2-50		
	Основные сведения по защите плодовых и ягодных растений от вредителей и болезней. Наиболее вредоносные болезни на начальных этапах развития растений. Комплекс агротехнических мероприятий, ограничивающих развитие вредителей и	2-52		

	болезней овощных и плодово-ягодных культур. Новые препараты для теплиц, разрешенные к применению по соответствующим регламентам на территории РФ.			
3.2 Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Актуальные проблемы правовых основ природопользования и охраны окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) ст.42 Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности в сфере сельского хозяйства. Санитарная охрана окружающей среды	2-54		
Промежуточная аттестация (зачет, диф. зачет, ДФА)		2-56		
Всего за 1 семестр				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) «Основы производства продукции растениеводства»

Оснащение кабинета (лаборатории):

<i>Перечень основного оборудования, технических средств обучения и учебно-наглядных пособий</i>	<i>Программное обеспечение</i>
- посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-методической документации; - учебная и справочная литература; - методические рекомендации по выполнению практических занятий; - индивидуальные дидактические материалы; - персональный компьютер; - мультимедийный проектор - металлопластиковые лотки для выращивания овощных культур; - вегетационный мат; - растения томата (огурца; - капельная система орошения; - ножи; - крючок для подвязывания растений; - гидравлический подъемник; - пробки из каменной ваты; - кубик из каменной ваты Plantop Delta; - маты из каменной ваты Grodan Prestige; - пластиковые палочки; - крюк для томатов О-тип; - бринкман клипсы РТ7; - клипса огуречная; - клипса томатная.	Общего и специального назначения

3.2 Образовательные технологии

При реализации рабочей программы учебной дисциплины *ОП.01 Биологические основы агрономии* применяются активные и интерактивные форм проведения занятий: интерактивная учебная лекция, обсуждение в группах, анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), просмотр и обсуждение видеофильмов, коллоквиум в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития планируемых результатов обучения и воспитания.

При организации образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывается полная совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств с учетом обеспечения доступности материалов для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.3 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

3.3.1. Основные источники:

1. Басов В.М., Ефремова Т.В. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений Изд. стереотип. - С-Пб.: Лань;
2. Иванов В.М. История растениеводства: учебное пособие.- С-Пб.: Лань;
3. Платонов И.Г. Основы агрономии (1-е изд.) учебник.- М: Академия, 2018;
4. Шапиро Я. С. Агробиология: учебное пособие.- С-Пб. : Лань.
5. 3.3.2 Дополнительная литература:
6. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Обьедков М.Г. -Технология производства продукции растениеводства. -2-е изд., перераб. и доп. М. «КолосС», 2014.-528с.
7. Гатаулина Г.Г., Обьедков М.Г. Практикум по растениеводству. - М.:КолосС, 2014.-304с.
8. Джалилов Ф.С.-У., Андреева И.В., Штернис М.В. Биологическая защита растений, М.: «КолосС», 2014. - 255с.
9. Лошаков В.Г., Третьяков Н.Н. Биологические основы сельского хозяйства, М.:МСХА, 2014. - 123с.
10. Матюк Н.С., Полин В.Д., Горбачев И.В. Савоськина О.А. Приемы возделывания и уборки полевых культур, МСХА, 2015. 98с.
11. Муравин Э.А. Агрохимия. - М.: КолосС,2014.- 384с.
12. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. и др. Основы агрономии. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-360с. -
13. Слайдовые презентации по всем темам программы и урокам
14. Видеофильмы по всем темам ПМ и ОПОП

Интернет- ресурсы

1. <http://www.internet->
2. <http://www.ozon.ru/context/>
3. <http://www.vgf.ru/>
4. <http://www.sprinter.ru/>
5. <http://window.edu.ru/>
6. <http://window.edu.ru/>
7. <http://www.combook.ru/cata>
8. <http://elibrary.ru/startsession>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, контрольных работ, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, др.

Планируемые результаты освоения дисциплины	Основные показатели оценки планируемых результатов	Формы промежуточной аттестации и методы контроля
У1. Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря	У1.1 Обустраивает высокую грядку для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У1.2 Обустраивает многослойную конструкцию, согревающую почву, с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря, соблюдая ТБ	
	У1.3 Устанавливает терморегулятор, для создания оптимального температурного режима	
У2. Готовить дезинфицирующие растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта	У2.1 Проверяет работу местной вытяжной вентиляции, комплектацию и состояние СИЗ,	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У2.2 Применяет норму расхода и правила разведения препарата по действующему веществу согласно инструкции	
	У2.3 Готовит дезинфицирующие растворы использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта, соблюдая ТБ	
У3. Смешивать компоненты почвенных смесей в заданном соотношении	У3.1 Заготавливает необходимое количество компонентов смеси.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У3.2 Минеральные удобрения добавляет в виде раствора в воде, увлажняя им почвосмесь. Если вносит сухими, удобрения предварительно измельчает и почвосмесь тщательно перемешивает.	
	У3.3 Смешивает компоненты почвенных смесей в заданном соотношении, используя СИЗ	

У4. Выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян (посадочного материала) овощных культур для испытаний	У4.1 Отбирает точечную пробу, чередуя место прокола	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания ПП
	У4.2 После установления однородности точечных проб, составляет объединенную пробу и выделяет среднюю пробу	
	У4.3 Выполняет упаковку, маркировку проб семян (посадочного материала) овощных культур для испытаний	
У5. Определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами	У5.1 Отбирает исходный и средний образец (пробы), выделяя навески	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У5.2 Определяет лабораторную всхожесть и энергию прорастания в зависимости от величины и веса семян	
	У5.3 Вычисляет норму посева	
У6. Проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания	У6.1 Формирует растения в процессе роста и развития овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У6.2 Использует СИЗ, соблюдая ТБ	
	У6.3 Выполняет схему пасынкования в зависимости от условий посадки и особенностей сорта или гибрида	
У7. Проводить дыmlение, полив, покрытие специальными материалами, мульчирование с целью защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий	У7.1 Применяет эффективные способы защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания ПП
	У7.2 Реанимирует поврежденные саженцы с помощью комплексной обработки, санитарной обрезки	
	У7.3 Использует спецодежду и средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений	
У8. Проводить дражирование, обработку семян (посадочного материала) овощных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями в соответствии с заданными агротехническими требованиями	У8.1 Отбраковывает сильно поврежденные семена	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания ПП
	У8.2 Проводит предпосевную обработку семян (посадочного материала) овощных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями в соответствии с заданными агротехническими требованиями и правилами ТБ	
	У8.3 Учитывает сортовые особенности семенного материала при обработке семян (посадочного материала) овощных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями	

У9. Вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок овощных культур с соблюдением заданных агротехнических требований	У9.1 Вносит удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок овощных культур, применяя различные способы и соблюдая сроки внесения удобрений	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У9.2 Выполняет затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку удобрений, средств защиты растений немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря на различных этапах технологического цикла возделывания с соблюдением требований охраны труда	
	У9.3 Использует СИЗ	
У10. Пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем и оборудованием при посеве (посадке) овощных культур немеханизированным способом; при проведении междурядных обработок (рыхления, окучивания) почвы в процессе вегетации овощных культур; при подготовке к внесению и внесении минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом	У10.1 Перед началом работ проверяет техническое состояние (исправность) сельскохозяйственного ручного инвентаря и оборудования. Соблюдает рекомендации производителя для настройки и использования оборудования	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания ПП
	У10.2 Пользуется сельскохозяйственным ручным инвентарем при выполнении операций по обработке почвы немеханизированным способом по прямому назначению	
	У10.3 Соблюдает правила техники безопасности при работе с сельскохозяйственным оборудованием и требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	
У11. Идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков	У11.1 Оценивает высоту и массу растений, их соответствие фазе развития, окраску листьев по ярусам и внутри яруса, длину междоузлий, упругость стебля, выполненность побега и т. д..	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания ПП
	У11.2 Сопоставляет признаки болезни, вредителей, дефицит элементов минерального питания и фиксирует отклонения от нормы	
	У11.3 Определяет вредителя или болезнь на основании внешних признаков в зависимости от характера повреждения или по повреждению определённых органов растений	
У12. Пользоваться информационными ресурсами (специализированными)	У12.1 Определяет информационную потребность и формулирует запрос	Наблюдение и экспертная оценка

сайтами, базами данных) при идентификации причин угнетения (повреждения) овощных культур	У12.2 Определяет комплекс источников, в которых может находиться нужная информация.	выполнения практического задания УП
	У12.3 Извлекает достоверную и актуальную информацию из выявленных источников и пользуется при идентификации причин угнетения (повреждения) овощных культур	
У13. Пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений	У13.1 Пользуется спецодеждой и средствами индивидуальной защиты: с пылящими, сыпучими и твердыми минеральными удобрениями и пестицидами: комбинезоном хлопчатобумажным и шлемом из пыленепроницаемой ткани, рукавицами комбинированными, сапогами резиновыми, респиратором, защитными очками	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У13.2 с жидкими ядохимикатами: комбинезоном хлопчатобумажным и шлемом с кислотозащитной пропиткой, фартуком с прорезиненным с нагрудником, сапогами резиновыми, перчатками резиновыми, нарукавниками прорезиненными, респиратором, очками защитными	
	У13.3 Выбирает СИЗ в зависимости от класса опасности препаратов, характера условий труда, а также в соответствии с индивидуальными размерами	
У14. Обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда	У14.1 Соблюдает правильный режим питания, труда и отдыха	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практического задания УП
	У14.2 При грузоперевозке минеральных удобрений и пестицидов соблюдает требования безопасности с учетом агрессивности, токсичности, взрывоопасности конкретного груза	
	У14.3 Выполняет алгоритм действий при моделировании аварийной ситуации	
31. Методы дезинфекции, используемые в защищенном грунте, и порядок ее проведения	31.1 Называет методы дезинфекции, используемые в защищенном грунте	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	31.2 Характеризует Перечень работ по дезинфекции в зависимости от состояния почвы и наличия в теплице вредителей и возбудителей болезней.	
	31.3 Описывает порядок проведения работ по дезинфекции при подготовке теплицы к новому сезону	
32. Состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	32.1 Поясняет сбалансированный состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады)	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	32.2 Называет стандартные питательные растворы для выращивания овощных	

	культур в теплицах, оборудованных капельным орошением	
33. Технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)	33.1 Перечисляет требования к грунту для рассады овощных культур	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	33.2 Анализирует составы почвенной смеси	
	33.3 Разъясняет рецепт субстрата для рассады из готовых компонентов	
34. Требования, предъявляемые к качеству семян, посадочного материала, рассады овощных культур	34.1 Называет сортовые и посевные качества семян, посадочного материала, рассады овощных культур	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	34.2 Воспроизводит классификацию сортов и гибридов по происхождению и способам выведения	
	34.3 Поясняет нормативы на качество сортовых семян и посадочного материала	
35. Виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений	35.1 Называет этапы подготовки семян к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений	Устный опрос Экзамен
	35.2 Подробно описывает физиологическую, термическую, механическую, химическую предпосевную обработку семян	
	35.3 Планирует мероприятия по подготовке семенного материала к посеву	
36. Технологии посева, посадки овощных культур (рассады овощных культур)	36.1 Называет сроки посева-посадки овощных культур для нашего региона	Устный опрос Тестирование Экзамен
	36.2 Отмечает преимущества и недостатки различных способов посева и посадки овощных культур	
	36.3 Разъясняет условия освещения, тепловой и водно-воздушный режимы для посева, посадки овощных культур	
37. Агротехнические требования к посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)	37.1 Раскрывает сущность понятий: площадь питания, густота стояния растений	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	37.2 Называет нормы высева при различных способах размещения овощных культур	
	37.3 Обосновывает выбор глубины посева	
38. Технология пикировки овощных культур	38.1 Кратко излагает общие правила пикировки рассады	Устный опрос Экзамен
	38.2 Характеризует этапы (манипуляции) технологии пикировки овощных культур	
	38.3 Описывает способы пикировки рассады	
39. Нормы, способы и техника полива овощных культур	39.1 Называет оптимальный температурный диапазон воды	Устный опрос Тестирование Контрольная работа
	39.2 Описывает автоматические способы тепличного орошения	

	39.3 Кратко излагает правила эксплуатации поливной системы	Экзамен
310. Требования овощных культур к условиям произрастания (режиму освещения, температуры, влажности почвы и воздуха, режиму питания) в зависимости от фаз развития	310.1 Характеризует температуру, влажность, освещенность, состояние почвы и доступность основных элементов питания	Устный опрос Контрольная работа Экзамен
	310.2 Называет оптимальное сочетание режима освещения, температуры, влажности почвы и воздуха, режима питания в зависимости от фаз развития овощных и плодово-ягодных культур	
	310.3 Учитывает биологические особенности разных видов и сортов овощных и плодово-ягодных культур	
311. Технология пасынкования, прищипывания, подвязывания овощных культур	311.1 Описывает основные приёмы формирования растений	Устный опрос Экзамен
	311.2 Читает схемы формирования овощных культур разных видов, сортов и силе роста	
	311.3 Называет периодичность и сроки выполнения пасынкования, прищипывания, подвязывания овощных культур	
312. Внешний вид овощных культур и сорных растений	312.1 Характеризует биологические особенности сорных растений.	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	312.2 Классифицирует сорные растения	
	312.3 Идентифицирует наиболее часто встречающиеся в Омской области сорняки и культуры-засорители	
313. Признаки угнетения овощных культур, вызванные неблагоприятными условиями роста, основными болезнями и вредителями; признаки дефицита элементов минерального питания	313.1 Называет общие симптомы нехватки минеральных питательных веществ	Устный опрос Отчёт по практической работе Экзамен
	313.2 Описывает внешние признаки недостатка отдельных элементов питания, признаки угнетения неблагоприятными условиями роста	
	313.3 Выявляет внешние проявления страдания растений от основных болезней и вредителей	
314. Технология подготовки минеральных удобрений к внесению	314.1 Перечисляет физико-механические и химические свойства удобрений	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	314.2 Описывает этапы подготовки: растаривание и измельчение слежавшихся удобрений, смешивание в заданных пропорциях разных видов удобрений, доставку приготовленных тукосмесей со склада.	
	314.3 Поясняет схемы вывоза и внесения минеральных удобрений	
315. Технологии внесения органических и минеральных удобрений под овощные культуры	315.1 Называет свойства и особенности применения минеральных удобрений.	Устный опрос Экзамен
	315.2 Даёт агрохимическое обоснование системы удобрения севооборота	

	и отдельных культур	
	315. Описывает приёмы внесения удобрений	
316. Технологии протравливания семян (посадочного материала) овощных культур и требования к качеству выполняемых работ	316.1 Перечисляет способы обработки семян пестицидами	Устный опрос Тестирование Экзамен
	316.2 Называет пестициды, применяемые для обработки семян	
	316.3 Излагает основные требования к протравливанию семян	
317. Энтомофаги, используемые для борьбы с вредителями овощных культур, и требования к условиям их эффективного использования	317.1 Раскрывает биоэкологические особенности и эффективность местных и интродуцированных энтомофагов	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Экзамен
	317.2 Поясняет тактику биологической защиты овощных культур от главнейших вредителей в тепличных агробиоценозах	
	317.3 Рассказывает об особенностях применения энтомофагов на овощных культурах	
318. Основные вредители, болезни овощных культур и сорняки	318.1 Называет признаки идентификации вредителей и болезней овощных культур в условиях закрытого грунта	Устный опрос Экзамен
	318.2 Перечисляет основные классы вредителей и методы их выявления	
	318.3 Классифицирует болезни овощных культур по типу передачи и поражения	
	318.4 Характеризует механический, химический и физический методы воздействия на болезни овощных культур	
	318.5 Рассказывает о способах защиты от различных видов сорняков и культур-засорителей	

5. КАРТА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

1 семестр

№ п/п	Виды точек рубежного контроля	Форма отчетности
1.	<i>Контрольная работа №1,2</i>	<i>Письменная работа</i>
2.	<i>Тест №1</i>	<i>Тест</i>
3.	<i>Практическая работа № 4,6</i>	<i>Отчет</i>