

Приложение
фонд оценочных средств по учебной
практике Ознакомительной

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать: безопасные условия труда на рабочем месте; Уметь: пользоваться средствами защиты; Владеть: приемами по устранению чрезвычайных ситуаций.	ИД-1 ук-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности ИД-4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Вводный инструктаж по технике безопасности.	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	Знает: основные законы естественных наук; Умеет: применять на практике	ИД-2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных	1. Вводный инструктаж по технике безопасности 2. Флора района ботанической практики: Александровский и	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеет: алгоритмами решения стандартных задач в агрономии	задач в агрономии	Баболовский парки. 3. Лесная растительность: Александровский и Баболовский парки. 4. Луговая растительность: Александровский парк, окрестности опытного поля. 5. Агрофитоценозы, культурные растения. 6. Сорные и рудеральные растения. Ядовитые и вредные растения. 7. Агробиологическая характеристика овощных растений 8. Уход за овощными растениями в открытом и защищенном грунте. 9. Определение нуждаемости растений в элементах питания		
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Знает: основные профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма Умеет: оценить состояние профилактических	ИД-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.Основные профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
	мероприятий; Владеет: методикой оценки состояния профилактических мероприятий;				
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Знает: материалы почвенных и агрохимических исследований; Умеет: разбираться с прогнозами погоды; Владеет: справочными материалами по системе земледелия и технологии возделывания с-х культур	ИД-2опк-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	1. Оценка приемов обработки почвы (вспашка, культивация, боронование, лущение) 2. Размещения культур в полях севооборота. 3. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота 4. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками. 5. Оценка состояния озимых культур и многолетних трав после перезимовки и мероприятия по уходу за ними. 6. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 7. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур.	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
			<p>заделки семян и глубины залегания узла кущения.</p> <p>8. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике.</p> <p>9. Микроклиматические наблюдения.</p> <p>10. Биологические основы плодоводства.</p> <p>11. Способы размножения плодовых культур.</p> <p>12. Способы размножения ягодных культур.</p> <p>13. Изучение элементов мелиорации.</p>		
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Знает: основные условия проведения научных исследований;</p> <p>Умеет: собирать информацию по научным исследованиям в области агрономии</p> <p>Владеет: некоторыми навыками к исследовательской работе</p>	ИД-1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	<p>1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике</p> <p>2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур</p> <p>3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения</p> <p>4. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на</p>	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
			коллекционном питомнике.		
ПК-1 Готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает: перспективные системы земледелия; Умеет: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания с-х культур Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия	ИД-1 ПК-1.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 ПК-1.2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИД-3 ПК-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	1. Микроклиматические наблюдения. 2. Размещения культур в полях севооборота. 3. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота. 4. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками.	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет
ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их	Знает: основы ведения севооборотов; Умеет: составлять	ИД-2 ПК-2.2. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-	1. Оценка приемов обработки почвы (вспашка, культивация, боронование,	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	схемы севооборотов, чередование культур в севооборотах Владеет: методикой ведения севооборотов;	обоснованных принципов чередования культур ИД-3 пк-2.3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ИД-4 пк-2.4. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	лучение). 2. Размещения культур в полях севооборота. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота. 3. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками. 4. Изучение элементов мелиорации		
ПК-3 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Знает: основные требования, предъявляемые к сортам Умеет: определять соответствие почвы к сортовым особенностям сорта; Владеет: методами поиска сортов в реестре районированных	ИД-1 пк-3.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-2 пк-3.2. Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-3 пк-3.3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур. 3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения. 4. Биологические основы плодородия. 5. Способы размножения плодовых культур. 6. Способы размножения ягодных культур. 7. Изучение видов и сортов овощных растений, наиболее широко распространенных в	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
			Северо-Западном регионе РФ в период формирования продуктовых органов. 8. Уход за овощными растениями в открытом и защищенном грунте.		
ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	Знает: приемы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры Умеет: составить операционную схему и последовательность приемов обработки почвы; Владеет: методами комплектации с-х орудий при обработке почвы	ИД-1 ПК-4.1. Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ИД-2 ПК-4.2. Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами ИД-3 ПК-4.3. Комплекует агрегаты для обработки почвы в севооборотах	1. Оценка приемов обработки почвы (вспашка, культивация, боронование, лущение). 2. Размещения культур в полях севооборота. 3. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота. 4. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками. 5. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 6. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур. 7. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике.	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	Знает: биологические особенности культур Умеет: определять качество посевного материала Владеет: методикой расчета норм высева разных культур	ИД-1 пк-5.1. Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ИД-2 пк-5.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ИД-3 пк-5.3. Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ИД-4 пк-5.4. Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур. 3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения. 4. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике. 5. Биологические основы плодородия. 6. Способы размножения ягодных культур.	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет
ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и	Знает: основные виды минеральных удобрений Умеет: разработать систему удобрений под разные культуры с учетом требований их	ИД-1 пк-6.1. Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и	1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур. 3. Определение глубины		зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Владеет: методикой расчета доз минеральных удобрений	почвенно-климатических условий ИД-2 пк-6.2. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ИД-3 пк-6.3. Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	заделки семян и глубины залегания узла кущения. 4. Бракераж посева и проверка нормы высева зерновых культур в поле. 5. Определение нуждемости растений в элементах питания.		
ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и	Знает: основные виды пестицидов; Умеет: правильно выбрать вид, норму и срок использования пестицидов на разных с-х культурах Владеет: методикой учета вредителей и	ИД-1 пк-7.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью,		Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	болезней с учетом ЭПВ	вредителями и болезнями ИД-2 пк-7.2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ИД-3 пк-7.3. Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ИД-4 пк-7.4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ИД-5 пк-7.5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер			
ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных	Знает: методику определения уборочной спелости разных культур	ИД-1 пк-8.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных	1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 2. Определение полевой	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Умеет: правильно выбрать срок уборки с учетом потерь урожая Владеет: способами послеуборочной доработки с-х продукции	культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 пк-8.2. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-3 пк-8.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	всхожести и сохраняемости полевых культур. 3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения. 4. Бракераж посева и проверка нормы высева зерновых культур в поле.		
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных	Знает: программы и базы данных для разработки технологических карт Умеет: определить	ИД-1 пк-9.1. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен			зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	объемы работ и нормосмен при разработке технологических карт Владеет: передовыми технологиями возделывания с-х культур	при разработке технологических карт ИД-2 пк-9.2. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур			
ПК-10 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Знает: методику расчета общей потребности в семенах, посадочном материале Умеет: определить общую потребность в удобрениях Владеет: методикой расчета в ядохимикатах	ИД-1 пк-10.1. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ИД-2 пк-10.2. Определяет общую потребность в удобрениях ИД-3 пк-10.3. Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ИД-3 пк-10.4. Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	1. Биологические основы плодородства. 2. Способы размножения плодовых культур. 3. Способы размножения ягодных культур. 4. Изучение видов и сортов овощных растений, наиболее широко распространенных в Северо-Западном регионе РФ в период формирования продуктивных органов. 5. Уход за овощными растениями в открытом и защищенном грунте. 6. Определение нуждаемости растений в элементах питания.	Задание, устный опрос, дневник по практике	зачет

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов	
	не зачтено	зачтено
ИД-1 ук-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности ИД-4 ук-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.
ИД-2опк-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.
ИД-3опк-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.
ИД-2опк-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков; не способен разрабатывать системы рационального земледелия и применения удобрений.	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне; Демонстрирует знания отечественного опыта лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований при планировании научно-исследовательской работы. Способен организовать проведение лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований.
ИД-1опк-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков;	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне; Демонстрирует знания отечественного опыта

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов	
	не зачтено	зачтено
агрономии	не способен организовать проведение лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований.	лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований при планировании научно-исследовательской работы. Способен организовать проведение лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований.
ИД-1 пк-1.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 пк-1.2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИД-3 пк-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Отсутствует умение разрабатывать системы рационального земледелия и применения удобрений.	Неполное, хорошее или отличное умение разрабатывать системы рационального земледелия и применения удобрений.
ИД-2 пк-2.2. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ИД-3 пк-2.3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ИД-4 пк-2.4. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Отсутствует владение методикой введения севооборотов; классическими и современными методами обследования земель.	Неполное, хорошее или отличное владение методикой введения севооборотов; классическими и современными методами обследования земель.
ИД-1 пк-3.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-2 пк-3.2. Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-3 пк-3.3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Отсутствует знание особенности районированных сортов основных видов полевых культур; способы подготовки семенного материала к посеву (посадке).	Неполное, хорошее или отличное знание особенности районированных сортов основных видов полевых культур; способы подготовки семенного материала к посеву (посадке).
ИД-1 пк-4.1. Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Отсутствует знание способов обработки почвы, основ составления севооборотов, методов борьбы с сорной растительностью;	Неполное, хорошее или отличное знание способов обработки почвы, основ составления севооборотов, методов борьбы с сорной

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов	
	не зачтено	зачтено
ИД-2 пк-4.2. Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами ИД-3 пк-4.3. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах	основных этапов проведения почвенного, агрохимического и агроэкологического обследования.	растительностью; основных этапов проведения почвенного, агрохимического и агроэкологического обследования.
ИД-1 пк-5.1. Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ИД-2 пк-5.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ИД-3 пк-5.3. Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ИД-4 пк-5.4. Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Отсутствует владение методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий; методами подготовки семенного материала к посеву (посадке).	Неполное, хорошее или отличное владение методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий; методами подготовки семенного материала к посеву (посадке).
ИД-1 пк-6.1. Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ИД-2 пк-6.2. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ИД-3 пк-6.3. Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	Отсутствует знание экологически безопасные способы внесения органических и минеральных удобрений; основные направления устойчивого развития агроэкосистем.	Неполное, хорошее или отличное знание экологически безопасные способы внесения органических и минеральных удобрений; основные направления устойчивого развития агроэкосистем.
ИД-1 пк-7.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ИД-2 пк-7.2. Учитывает экономические пороги	Отсутствует знаний по оптимальным видам, нормам и срокам использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.	Хорошее и отличное владение методами химической и биологической защиты растений. Хорошо умеет учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов	
	не зачтено	зачтено
<p>вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ИД-3 пк-7.3. Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ИД-4 пк-7.4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ИД-5 пк-7.5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>	<p>Не умеет учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов. Не знает энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений Отсутствуют знания по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности Не умеет подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер.</p>	<p>пестицидов, знание энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений Владеет знаниями по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности Успешно подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер.</p>
<p>ИД-1 пк-8.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 пк-8.2. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-3 пк-8.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Не умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Не владеет режимами послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.</p>	<p>Неполное, хорошее или отличное умение определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Успешно выбирает способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p>
<p>ИД-1 пк-9.1. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ИД-2 пк-9.2. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Не умеет определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. Не умеет пользоваться специальными программами и базами.</p>	<p>Неполное, хорошее или отличное умение по определению объемов работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. Владеет умением работы в специальных программах и базах.</p>

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Низкий	не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
ИД-1 ук-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Вводный инструктаж по технике безопасности.	Задания к темам представлены ниже (после таблицы)

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
<p>ИД-2 ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности</p> <p>ИД-4 ук-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>		
<p>ИД-2Опк-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж по технике безопасности 2. Флора района ботанической практики: Александровский и Баболовский парки. 3. Лесная растительность: Александровский и Баболовский парки. 4. Луговая растительность: Александровский парк, окрестности опытного поля. 5. Агрофитоценозы, культурные растения. 6. Сорные и рудеральные растения. Ядовитые и вредные растения. 7. Агробиологическая характеристика овощных растений 8. Уход за овощными растениями в 	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	открытом и защищенном грунте. 9. Определение нуждаемости растений в элементах питания	
ИД-3опк-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1. Основные профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма	Задания к темам представлены ниже (после таблицы)
ИД-2опк-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	1. Оценка приемов обработки почвы (вспашка, культивация, боронование, лущение) 2. Размещения культур в полях севооборота. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота 3. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками. 4. Оценка состояния озимых культур и многолетних трав после перезимовки и мероприятия по уходу за ними. 5. Определение полевых культур по всходам на коллекционном	Задания к темам представлены ниже (после таблицы)

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	<p>питомнике.</p> <p>6. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур.</p> <p>7. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения.</p> <p>8. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике.</p> <p>9. Микроклиматические наблюдения.</p> <p>10. Биологические основы плодводства.</p> <p>11. Способы размножения плодовых культур.</p> <p>12. Способы размножения ягодных культур.</p> <p>13. Изучение элементов мелиорации.</p>	
<p>ИД-1опк-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p>	<p>1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике</p> <p>2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур</p> <p>3. Определение глубины заделки</p>	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	<p>семян и глубины залегания узла кущения</p> <p>4. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике.</p>	
<p>ИД-1 пк-1.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2 пк-1.2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3 пк-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>1. Микроклиматические наблюдения.</p> <p>2. Размещения культур в полях севооборота. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота.</p> <p>3. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками.</p>	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>
<p>ИД-2 пк-2.2. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p>	<p>1. Оценка приемов обработки почвы (вспашка, культивация, боронование, лущение).</p> <p>2. Размещения культур в полях</p>	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
<p>ИД-3 пк-2.3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ИД-4 пк-2.4. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>севооборота. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота.</p> <p>3. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками.</p> <p>4. Изучение элементов мелиорации</p>	
<p>ИД-1 пк-3.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-2 пк-3.2. Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-3 пк-3.3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>	<p>1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике.</p> <p>2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур.</p> <p>3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения.</p> <p>4. Биологические основы плодородств.</p> <p>5. Способы размножения плодовых культур.</p> <p>6. Способы размножения ягодных культур.</p> <p>7. Изучение видов и сортов овощных растений, наиболее широко распространенных в Северо-Западном регионе РФ в</p>	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	период формирования продуктовых органов. 8. Уход за овощными растениями в открытом и защищенном грунте.	
ИД-1 ПК-4.1. Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ИД-2 ПК-4.2. Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами ИД-3 ПК-4.3. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах	1. Оценка приемов обработки почвы (вспашка, культивация, боронование, лущение). 2. Размещения культур в полях севооборота. Знакомство с ведением и заполнением агротехнического паспорта полей севооборота. 3. Учет засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками. 4. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 5. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур. 6. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике.	Задания к темам представлены ниже (после таблицы)
ИД-1 ПК-5.1. Определяет схему и глубину посева (посадки)	1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном	

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
<p>сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ИД-2 пк-5.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ИД-3 пк-5.3. Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>ИД-4 пк-5.4. Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>	<p>питомнике.</p> <p>2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур.</p> <p>3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения.</p> <p>4. Определение полевых культур в фазу колошения (выметывания метелки), цветения, созревания на коллекционном питомнике.</p> <p>5. Биологические основы плодородия.</p> <p>6. Способы размножения ягодных культур.</p>	
<p>ИД-1 пк-6.1. Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ИД-2 пк-6.2. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых</p>	<p>1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике.</p> <p>2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур.</p> <p>3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения.</p> <p>4. Бракераж посева и проверка нормы высева зерновых культур в поле.</p>	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
<p>методов</p> <p>ИД-3 пк-6.3. Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p>	<p>5. Определение нуждемости растений в элементах питания.</p>	
<p>ИД-1 пк-7.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ИД-2 пк-7.2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ИД-3 пк-7.3. Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</p> <p>ИД-4 пк-7.4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области</p>		<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
<p>фитосанитарной безопасности</p> <p>ИД-5 пк-7.5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>		
<p>ИД-1 пк-8.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ИД-2 пк-8.2. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ИД-3 пк-8.3. Комплекдует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение полевых культур по всходам на коллекционном питомнике. 2. Определение полевой всхожести и сохраняемости полевых культур. 3. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения. 4. Бракераж посева и проверка нормы высева зерновых культур в поле. 	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>
<p>ИД-1 пк-9.1. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке</p>		<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
<p>технологических карт</p> <p>ИД-2 пк-9.2. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>		
<p>ИД-1 пк-10.1. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала</p> <p>ИД-2 пк-10.2. Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ИД-3 пк-10.3. Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p> <p>ИД-3 пк-10.4. Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биологические основы плодводства. 2. Способы размножения плодовых культур. 3. Способы размножения ягодных культур. 4. Изучение видов и сортов овощных растений, наиболее широко распространенных в Северо-Западном регионе РФ в период формирования продуктовых органов. 5. Уход за овощными растениями в открытом и защищенном грунте. 6. Определение нуждаемости растений в элементах питания. 	<p>Задания к темам представлены ниже (после таблицы)</p>

Задания :

Изучив по литературным источникам характерные признаки систематических групп различных царств и отделов, ответив на вопросы для устного опроса, заполните таблицы.

1. Характеристика отдела Моховидные

Строение тела	Строение клетки	Размножение	Среда обитания	Представители, значение в природе

2. Характеристика царства Грибы

Строение тела	Строение клетки	Размножение	Способ питания	Представители, значение в природе

3. Характеристика отделов водорослей

Отделы	Строение тела	Строение клетки	Размножение	Представители, значение
Сине-зеленые водоросли Диатомовые водоросли Красные водоросли Бурые водоросли Зеленые водоросли				

4. Характеристика отдела Папоротники

Строение тела	Строение клетки	Размножение	Представители, значение

5. Характеристика отдела Голосеменные

Строение тела	Строение клетки	Размножение	Представители, значение

Вопросы для устного опроса

1. Какое значение имеет гербаризация растений?
2. Почему необходимо собирать растения в сухую погоду?

3. Что называют «рубашкой»?
4. Какие виды растений можно собирать с младшими школьниками?
5. Какими свойствами должны обладать собираемые растения?
6. Как гербаризируют подземные органы?
7. Как гербаризируют цветки и листья?
8. Что такое гербарная этикетка?
9. Чем пользуются для определения растений?
10. Что обозначают теза и антитеза?
11. Что характеризует понятие «местообитание»?
12. Чем отличается местонахождение от местообитания?
13. Что делают для изучения редких растений?
14. Каким образом монтируется растение для гербаризации?
15. Что обозначает понятие «флора»?
16. Чем растительность отличается от флоры?
17. Перечислить растительные сообщества Баболовского парка.
18. Как в формуле цветка обозначается нижняя завязь?
19. Как называется совокупность тычинок и как она обозначается?
20. Какими обозначениями показывают околоцветник?

Перечень творческих заданий

1. Составьте фотоальбом «Весенние явления в лесу (парке)».

Проведите наблюдения за фенологическими явлениями в лесу. Отметьте начало роста и развития древесных и травянистых растений. Найдите первые цветущие растения. Определите виды растений, сделайте фотографии и смонтируйте альбом, к фотографиям сделайте пояснения.

2. Составьте фотоальбом (Электронный альбом) «Весенние медоносы Александровского парка».

Проведите наблюдения за цветением деревьев, кустарников и травянистых растений в парке. Отметьте начало и последовательность их цветения. Определите виды растений, сделайте фотографии и смонтируйте альбом, к фотографиям сделайте пояснения

3. Соберите виды растений, относящиеся к одному из следующих семейств, и смонтируйте гербарий:

Лютиковые, Розовые, Бобовые, Астровые, Злаковые

Подпишите растения по-русски и по-латыни.

4. Сделайте гербарий на тему: «Морфология листа»
5. Сделайте гербарий на тему: «Метаморфозы побега»
6. Сделайте гербарий на тему: «Побег»
7. Сделайте гербарий на тему: «Морфология цветка»
8. Сделайте гербарий на тему: «Типы соцветий»
9. Сделайте гербарий на тему: «Типы плодов»
10. Сделайте гербарий на тему: «Лекарственные растения на опытном поле»

Тема: «Показатели качества обработки почвы»

Студенты (группа студентов разбивается на звенья по 4 человека в каждом) вместе с преподавателем на опытном поле дают оценку качеству обработки почвы: сроки вспашки; равномерность вспашки по глубине; качество выполнения свального гребня и развальной борозды; глыбистость и гребнистость пашни; глубина заделки дернины, сорняков и удобрений; отсутствие огрехов.

Ведомость оценки качества вспашки

Севооборот. культура № поля

Вспаханная площадь. 20 г.

№ п.п.	Глубина		Гребнистость		Количество глыб размером более 5 см в диаметре	Огрехи
	по борозде	по вспах. Полю	профильная линия	проекция		
1						1. Число.
2					
3						2. Общая площадь
4					 м ²

5						3. Процент к площади обследованного участка
6						
7						
8						

Тема: «Учет засоренности полей»

Звено (4-5 человек) проводят учет засоренности одного поля севооборота глазомерно и количественно. Результаты учета заносятся в ведомости (форма 1 и 2). на основании данных учета составляются карты засоренности полей и разработка мероприятий по борьбе с сорняками.

Форма 1

Ведомость глазомерной оценки засоренности посевов

Хозяйство _____ Севооборот _____

№ поля и его площадь _____ Культура _____

Состояние посевов в период учета _____

« » 20.....г.

Биологическая группа	Виды сорных растений	Обилие сорняков в местах учета					Примечание
		1	2	3	4	5	
Яровые, эфемеры	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
Озимые, зимующие	1						
	2						
	3						
	4						

	5						
Двулетние, слабо размножающиеся вегетативно	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
Корневищные	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
Корнеотпрысковые	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
Клубневые и другие многолетние	1						
	2						
	3						

Балл засоренности

Общий балл засоренности

Форма 2

План мероприятий по борьбе с сорняками

Хозяйство

Севооборот

№ поля	Предшественник, засоренность поля	Размещения культуры	Меры борьбы с сорняками и сроки их проведения

Тема: «Севообороты»

Каждое звено (4 — 5 человек) при изучении севооборота на месте: выявляют культуры, фактически размещенные в полях севооборота; проводят анализ выполнения переходного плана к севообороту; разрабатывают свой проект переходного плана освоения севооборота и дает его агрономическое обоснование. Результаты изучения записывают в рабочую тетрадь (форма 3).

Форма 3

Ведомость анализа севооборота

Наименование хозяйства _____

Вид севооборота _____

Расстояние до полей севооборота от усадьбы _____

Количество полей в севообороте _____

Характеристика почвы _____

Наличие водоемов _____

Время начало освоения севооборотов _____

№ п.п.	Название культур предыдущего года	Размещение культур в севообороте		Предлагаемое размещение культур в будущем году	Размеры полей по культурам	
		по переходному плану	фактически и		по плану	фактически

Тема. Оценка состояния озимых культур и многолетних трав после перезимовки и мероприятия по уходу за ними. Определить путем глазомерной оценки, подкрепленной объективными цифровыми данными состояние посевов после перезимовки и спланировать агротехнические приемы, которые следует провести для улучшения состояния посева.

Тема. Определение глубины заделки семян и глубины залегания узла кущения.
 Определение глубины заделки семян и узла кущения

Номер пробы	Культура			Культура		
	Глубина заделки семян, см	Глубина залегания узла кущения, см	Количество стеблей, шт.	Глубина заделки семян, см	Глубина залегания узла кущения, см	Количество стеблей, шт.
1...25 Среднее в пробе						

Тема. Бракераж посева и проверка нормы высева зерновых культур в поле
 Характеристика посева зерновых
 Дата бракеража _____
 Культура _____

Установленная норма высева, млн. всх. семян
Отклонение от установленной нормы высева, %
Число взошедших растений на учетной площади, шт.
Полевая всхожесть, %
Глубина заделки семян по этилированной части растений, см
Отклонение от принятой глубины заделки, см
Принятая ширина междурядий, см
Отклонение от принятой ширины междурядий, см
Площади огрехов на посеве, %

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 1) В течение практики необходимо провести микроклиматические измерения. Данные внести в таблицу 1.
- 2) Обработать результаты измерений температуры, влажности воздуха.
- 3) Составить графики хода метеоэлементов.
- 4) Написать и защитить отчёт.

Таблица 1. Данные метеонаблюдений

Время	9:00		10:00		11:00		12:00		13:00		14:00	
Погода												
Высота	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0	0,2	1,0
$t_{\text{сух}}$												
$t_{\text{см}}$												
e												
f												
d												
t_d												
E												

Вопросы для устного опроса

Тема. Размножение плодовых культур

1. Основные методы размножения плодовых культур.
2. Основные методы размножения ягодных культур.
3. Отличие корнесобственного посадочного материала от привитого, их плюсы и минусы.
4. Определение жизнеспособности семян.
5. Размножение отводками.
6. Размножение одревесневшими черенками.
7. Размножение зелеными черенками.
8. Способы и техника окулировки.
9. Зимняя прививка.

10. Совместимость и взаимовлияние подвоя и привоя.

1. Агробиологическая характеристика овощных растений

Изучение видов и сортов овощных растений, наиболее широко распространенных в Северо-Западном регионе РФ в период формирования продуктивных органов

2. Распознавание овощных растений по морфологическим признакам всходов

Изучить морфологические особенности в фазе появления всходов и первого настоящего листа. Описать и зарисовать всходы овощных растений. Определить принадлежность всходов необозначенных овощных культур в посевах

3. Уход за овощными растениями в открытом и защищенном грунте

Ознакомиться с агроприемами по уходу за овощными культурами в открытом грунте и с особенностями ухода за ремонтантными (многоборовыми) культурами в защищенном грунте. Научиться выполнению операций по уходу за овощными культурами в открытом грунте и правильному выполнению приемов по уходу за культурой огурца и томата в пленочных теплицах. Рассчитать дозу для подкормки культуры в открытом и защищенном грунте

4. Уборка культур 1-го оборота, подготовка теплиц и посадка ведущих многоборовых (ремонтантных) культур в пленочных теплицах

Выполнить комплекс подготовительных и предпосадочных работ и осуществить посадку рассады многоборовых культур. Рассчитать густоту стояния растений в теплицах

5. Хирургические приемы формирования овощных растений в открытом и защищенном грунте.

Провести формирование растений огурца и томата в защищенном грунте и растений тыквы в открытом грунте с учетом биологических и сортовых особенностей каждой культуры.

Тема «Знакомство с устройством действующей открытой осушительной системы»

Обучающиеся вместе с преподавателем обследуют участок открытой осушительной сети, наносят на план в масштабе 1:2000 все элементы ОС, составляют карточку мелиоративного исследования.

Таблица 1. Основные показатели открытой осушительной сети.

Площадь, га	Элементы ОС	Длина, м	Ширина, м	Служит для перехвата	Расположение в сети	Расстояние до водораздела, м

1	2	3	4	5	6	7
Показатели оценки						
20	1.Нагорный канал 2.Магистральный канал 3.Открытые собиратели 4.Транспортирующий канал 5.Водоприемник 6.Дороги 7.Мосты,трубопереезды.					

Таблица 2. Продольный профиль магистрального канала

Площадь, га	Точки	Расстояние, м	Отсчеты по рейке	Размеры отметок	Отметки точек М
1	2	3	4	5	6
Задние передние					
20	1. 2. 3.				

Тема «Знакомство со строящейся закрытой осушительной системой»

Обучающиеся с преподавателем выполняют следующие работы:

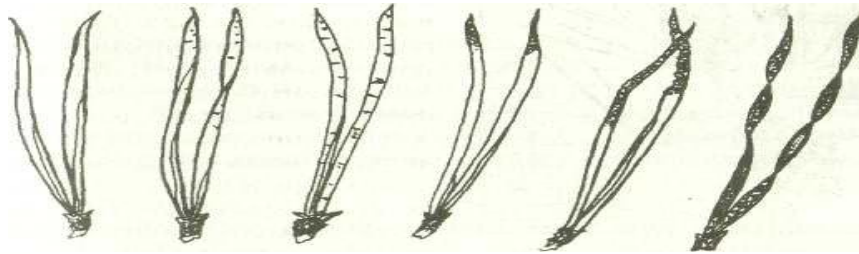
1. обследуют участок закладки дренажа и нанося его на план в масштабе 1: 2000,
2. обследуют сооружения на дренажной сети (смотровые колодца, устьевое сооружение) и наносят на план,

3. описывают в дневнике технологию закладки гончарного дренажа и необходимые для этого материалы и приспособления,
4. заносят в тетрадь механизмы, применяемые по устройству дренажных траншей,
5. заносят в тетрадь технологию проведения культуртехнических работ.

Тема 1. Биоиндикация уровня загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны

В незагрязненных лесных экосистемах основная масса хвои сосны здорова, не имеет повреждений и лишь малая часть хвоинок имеет светло-зеленые пятна и некротические точки микроскопических размеров, равномерно рассеянные по всей поверхности. В загрязненной атмосфере появляются повреждения, снижается продолжительность жизни хвои сосны.

На рисунке показаны различные варианты состояния хвои сосны.



1 2 3 4 5 6

Рис 1. Классы повреждения и усыхания хвои сосны:

1 - хвоинки без пятен, нет сухих участков; 2, 3 - с черными и желтыми пятнами;

4-6-хвоинки с усыханием

Методика оценки загрязнения атмосферы по комплексу признаков сосны обыкновенной

С нескольких боковых побегов в средней части кроны 5-10 деревьев сосны в 15-20-летнем возрасте собирают всю хвою и визуально анализируют ее состояние. Степень повреждения определяют по наличию хлоротических пятен, некротических точек, некрозов и т.д. Данные заносятся в рабочую таблицу.

При обследовании состояния хвои определяются степень ее повреждения и усыхания, а так же продолжительность жизни.

При этом объектом исследования является верхушечная часть ствола. Внимательно осматривают хвоинки участка центрального побега предыдущего года (второй сверху) и определяют по шкале класс повреждения и усыхания хвои.

Класс

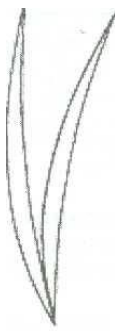
повреждения
хвои

1

2

3

Степень
повреждения







Хвоинки без пятен



Хвоинки
с
небольшим
числом
пятен



Хвоинки с
большим числом
черных и желтых
пятен, некоторые
из них крупные, во
всю ширину
хвоинки

Класс усыхания хвои	1	2	3	4
Степень усыхания	Нет сухих участков	Усох кончик 2-5 мм	Усохла треть хвоинки	Вся хвоинка жёлтая или более половины её длины – сухая
				

Информативной по техногенному загрязнению является продолжительность жизни хвои сосны (от 1 до 4-5 лет). На каждом участке осматриваются невысокие деревья (в возрасте 10-15 лет). Результаты заносятся в таблицу. По данным таблицы рассчитывают индекс продолжительности жизни хвои Q сосны по формуле:

$$Q = \frac{3 \cdot B_1 + 2 \cdot B_2 + 1 \cdot B_3}{B_1 + B_2 + B_3},$$

где B_1, B_2, B_3 – количество осмотренных деревьев с данной продолжительностью жизни хвои. Чем выше индекс Q , тем больше продолжительность жизни хвои сосны, а значит – и чище воздух.

При определении интенсивности годовых приростов побегов сосны измеряется длина прироста каждого года, толщина побегов, ветвление побегов определяют подсчетом веточек в местах междоузлий.

На основании данного показателя формулируется вывод о зависимости состояния побегов сосны от условий произрастания.

Для определения состояния кроны древостоя подсчитывают количество деревьев с различным состоянием кроны.

Визуальную оценку древостоев проводят по совокупности признаков: состоянию ствола, ветвей, корней, по ажурности крон, приросту по высоте. Затем вычисляют показатель обесхвоенности кроны по формуле:

$$f = \frac{B_2 + 2 \cdot B_3 + 3 \cdot B_4 + 4 \cdot B_5 + 5 \cdot B_6}{5 \cdot (B_1 + B_2 + B_3 + B_4 + B_5 + B_6)},$$

где $B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6$ – количество деревьев с соответствующим состоянием кроны.

Далее делается вывод о состоянии кроны древостоев на участках, различающихся по загрязнению воздуха.

Условия произрастания деревьев влияют на состояние генеративных органов сосны обыкновенной.

На 3-х ветвях каждого исследуемого дерева подсчитывают число сформировавшихся почек, измеряют их длину и толщину. Затем формулируется вывод о взаимосвязи между состоянием почек и условиями произрастания деревьев.

Согласно выбранной методике были обследованы экземпляры сосны обыкновенной на двух участках: в чистой и грязной зоне.

Данные занести в таблицы. По полученным данным построить диаграммы.

Сравнив полученные результаты, сделать соответствующие выводы и составить рекомендации.

Таблица 1 - Определение состояния хвои сосны обыкновенной

Состояние хвои	Участок 1 (пригород)		Участок 2 (город)	
	Кол-во хвоинок	% хвоинок от общего кол-ва	Кол-во хвоинок	хвоинок от общего кол-ва
Обследовано	200	100	200	100
Повреждение и усыхание хвои:				
1-ого класса	124	62,0	104	52,0
2-ого класса	65	32,5	89	44,5

3-его класса	11	5,5	7	3,5
Таблица 2 - Возраст хвои Состояние хвои	Участок 1 (пригород)		Участок 2 (город)	
	Кол-во деревьев	% деревьев от общего кол-ва	Кол-во деревьев	% деревьев от общего кол-ва
Обследовано деревьев	20	100	20	100
Возраст хвои 4-5 лет	7	45	8	40
Возраст хвои 3-4 года	4	35	8	40
Возраст хвои 2-3 года	6	10	4	20
Хвоя текущего года	3	10	0	0

Тема 2. Определение эрозионно-опасной фракции почвы.

Комплекс мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии

Обучающая цель: научиться определять и рассчитывать эрозионно-опасную фракцию почвы, разрабатывать комплекс мер по защите почвы от эрозии, моделировать идеальные условия защиты почвы от эрозионных процессов.

Порядок и последовательность выполнения работы

Вопросы входного контроля:

1. Дайте понятие «эрозия» процесс.
2. Перечислите почвы по степени эродированности.
3. Характеризуйте влияние факторов (климатические условия, рельеф, свойства почвы, характер растительности) на развитие и интенсивность эрозионных процессов.
4. Наметьте систему защиты почв от водной эрозии.
5. Разработайте агротехнические мероприятия по борьбе с дефляцией.

Задание 1.

Изучить методику определения содержания в почве эрозионно-опасной фракции почвы.

Задание 2.

Изучите и опишите метод учета сносимой ветром почвы по стержневому методу А.Н. Киселева.

Задание 3.

Разработать противоэрозионные мероприятия для севооборота на дерново-подзолистой слабосмытой супесчаной почве.

Методические указания к выполнению работы

Задание 1. В зоне проявления ветровой эрозии (почвы легкого гранулометрического состава, осушенные торфяники) для полного предотвращения выдувания в почве должны содержаться не более 26 фракции эрозионно-опасного размера – менее 1 мм и не менее 50% фракций размером более 1 мм.

Для определения содержания эрозионно-опасной фракции берут образец почвы массой 0,5-2 кг, где все крупные комки разминают руками, так, чтобы почва не сминалась и не растиралась; почву доводят до воздушного сухого состояния, затем берут навеску почвы в 200-250 г (В), просеивают через сито с отверстиями 1 мм; взвешивают, просеянную через сито почву (В₁).

Устойчивость почвы к ветровой эрозии ветроустойчивость (Ув) определяют по формуле:

$$Ув = \frac{В - В_1}{В} \times 100\%.$$

В

Задание 2. Стержневой метод Киселева А.Н. для учета сносимой ветром почвы заключается в том, что на учетных площадках вкалывают в почву металлические стержни с делением 2 мм. Замеряв глубину, до которой был вбит стержень, после прекращения эрозии замеряют толщину снесенной и нанесенной почвы. Зная слой снесенной и нанесенной почвы с единицы площади почвы и ее плотность, пересчитывают снос (нанос) почвы в тоннах или м³ с гектара площади.

Задание 3. Определение противоэрозионных мероприятий представленного севооборота проводит следующим образом:

Севооборот имеет структуру посевных площадей:

- 1) вико-овсяная смесь – 20 га
 - 2) озимые зерновые – 20 га
 - 3) яровые зерновые с подсевом – 20 га
 - 4) клевер 1 года пользования – 20 га
 - 5) клевер 2 года пользования – 20 га
- итого: 100 га

Крутизна склона составляет – 3°.

В севообороте необходимо выделить возможность проявления эрозии (из задания 1).

Определяют общий коэффициент эрозионной опасности по формуле:

$$K_{Эо} = \frac{K_1 P_1 + K_2 P_2 + \dots}{P_1 + P_2 + \dots}, \text{ где}$$

$K_{Эо}$ – коэффициент эрозионной опасности;

K_1 ; K_2 и т.д – коэффициент эрозионной опасности отдельных культур;

P_1 ; P_2 – площади посева этих культур, или удельный вес их в севообороте.

Коэффициент эрозионной опасности сельскохозяйственных культур:

- занятой пар – 0,7-0,8;
- яровые зерновые – 0,4-0,5;
- озимые зерновые – 0,2-0,3;
- пропашные – 0,7-0,9;
- многолетние травы – 0,01-0,05.

Общий коэффициент эрозионной опасности по культурам:

- в почвозащитных севооборотах от 0,15-0,25, (не должен превышать 0,3);
- в полевых, пропашных севооборотах – 0,4-0,45.

Вам следует для этого севооборота, разработать противоэрозионные мероприятия с целью снижения коэффициента эрозионной опасности. Данные по проектированию противоэрозионных мероприятий внести в таблицу №1.

Таблица №1

№ поля	Площадь культуры	Культура	Мероприятия		
			организационно-хозяйственные	агротехнические	лесомелиоративные

Дневник по учебной практике

Дневник является отчетным документом о прохождении учебной практики обучающимся. В дневнике обучающимся ежедневно ведутся записи выполнения заданий по практике.

Дата	Место прохождения практики, темы занятий, содержание практики	Оценка практики и подпись руководителя

Вопросы к зачету

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
--	-----------------------------

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p> <p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1 Готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий</p>	<p style="text-align: center;">Раздел Ботаника</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите определительные признаки семейства буковые, березовые. 2. Какие растения относятся к семействам буковые, березовые, жимолостные? 3. Приведите примеры растений из семейств лютиковые, лилейные, осоковые, губоцветные и кирказоновые, обитающие в парках г.Пушкина. 4. Какие растения называют эфемероидами? Назовите эфемероиды, обитающие на прилегающей территории. 5. Какие метаморфозы побега и корня встречаются у травянистых растений леса и луга? 6. Как формируются эпигеогенные и гипогеогенные корневища? У каких растений они встречаются? 7. Какие папоротники Ленинградской области Вам известны? Перечислите определительные признаки папоротников. 8. Опишите цикл развития папоротников. 9. Какие хвощи Ленинградской области Вам известны? Перечислите определительные признаки хвощей. 10. Перечислите виды хвойных Ленинградской области и укажите их определительные признаки. Как использует хвойные человек? 11. Чем кустарнички отличаются от трав и кустарников? Приведите примеры кустарничков Ленинградской области. 12. Какие растения относятся к кустарникам? Каковы особенности формирования этой жизненной формы? 13. Какие лекарственные растения среди кустарников Вам известны и как они используются человеком? 14. Охарактеризуйте семейство злаки. Перечислите представителей семейства с определительными признаками. 15. Какие жизненные формы встречаются в семействе злаков? 16. Перечислите определительные признаки осок. Перечислите виды лесных и околородных осок, встреченных во время прохождения практики . 17. Назовите представителей семейства розоцветных (гвоздичных, губоцветных, бобовых, крестоцветных, зонтичных, сложноцветных) и укажите определительные признаки семейства, родов и видов. 18. Какие плоды встречаются у представителей семейства розоцветные? 19. Какие растения называют сорняками?

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
<p>возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p>	<p>20. Каковы особенности биологии сорняков?</p> <p>21. Какие растения относят к паразитам и полупаразитам? Назовите представителей этих групп.</p> <p>22. Какие биологические методы использует человек для борьбы с сорняками?</p> <p>23. Каковы морфологические и анатомические особенности водных и околоводных растений?</p> <p>24. Приведите примеры водных и околоводных растений, относящихся к плавающей, погруженной, земноводной жизненным формам.</p> <p>25. В чем состоят особенности жизни и размножения водных растений?</p> <p>26. Какие виды растений встречаются на болотах?</p> <p>27. Какие лекарственные растения вам известны и как они используются в фармакологии и народной медицине?</p> <p>28. Перечислите редкие и охраняемые растения Ленинградской области, которые Вам известны.</p>
<p>ПК-3 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p> <p>ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p> <p>ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических</p>	<p style="text-align: center;">Раздел Земледелие</p> <p>1. Технологические операции при обработке почвы</p> <p>2. Способы и приемы основной обработки почвы</p> <p>3. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы</p> <p>4. Система обработки почвы в севооборотах Нечерноземной зоны</p> <p>5. Система обработки почвы в севооборотах Центрально-Черноземной зоны</p> <p>6. Система обработки почвы в севооборотах Северного Кавказа</p> <p>7. Система обработки почвы в севооборотах лесостепной и степной зоны Западной Сибири и Южного Урала</p> <p>8. Обработка почвы после однолетних культур сплошного посева</p> <p>9. Особенности обработки почвы после пропашных культур</p> <p>10. Обработка почвы после сеяных многолетних трав</p> <p>11. Полупаровая обработка почвы</p> <p>12. Паровая обработка почвы под яровую пшеницу</p> <p>13. Обработка почвы под озимые культуры</p> <p>14. Обработка почвы в чистых парах</p> <p>15. Обработка почвы в занятых парах</p> <p>16. Минимальная обработка почвы и условия эффективного ее применения</p> <p>17. Мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
<p>особенностей и почвенно-климатических условий</p> <p>ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p> <p>ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков</p> <p>ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность</p>	<p>18.Способы и сроки посева</p> <p>19.Предпосевная и послепосевная обработка почвы</p> <p>20.Система почвозащитной обработки почвы</p> <p>21.Вред причиняемый сорными растениями в посевах с/х культур</p> <p>22.Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности</p> <p>23.Пороги вредоносности сорных растений</p> <p>24.Гербакритические периоды культур</p> <p>25.Способы распространения семян и плодов сорных растений</p> <p>26.Биологические свойства семян сорняков</p> <p>27.Вегетативное размножение многолетних сорняков</p> <p>28.Классификация сорных растений</p> <p>24.Методы борьбы с сорняками</p> <p>25.Севооборот: причины чередования культур (химического, физического, биологического, экономического порядка)</p> <p>26.Классификация севооборотов</p> <p>27.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: чистые пары</p> <p>28.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: занятые пары</p> <p>29.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: многолетние травы</p> <p>30.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: зернобобовые культуры</p> <p>31.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: пропашные культуры</p> <p>32.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: технические непропашные культуры</p> <p>33.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: зерновые культуры</p> <p>34.Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах: промежуточные культуры</p> <p style="text-align: center;">Раздел Плодоводство</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация плодовых растений по ботаническим и биологическим признакам. 2. Общее строение плодового дерева и ягодного куста. 3. Корневая система плодовых культур 4. Почки вегетативные и репродуктивные. 5. Черты сходства и различия в характере роста и плодоношения у семечковых культур. Типы плодовых образований семечковых.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
<p>урожая</p> <p>ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов</p> <p>ПК-10 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Черты сходства и различия в характере роста и плодоношения у косточковых культур. Типы плодовых образований косточковых. 7. Черты сходства и различия в характере роста и плодоношения у ягодных кустарников. Типы плодовых образований смородины. 8. Фенологические фазы развития плодовых деревьев в годичном цикле. 9. Период покоя плодовых культур и его роль в жизнедеятельности растений. 10. Организация территории плодового сада. 11. Размещение пород и сортов на территории сада. 12. Типы садооащитных насаждений и их влияние на микроклимат сада. 13. Системы размещения плодовых деревьев в саду. Расстояния при посадке плодовых и ягодных культур. 14. Дерново-перегнойная система содержания почв в плодовых садах. 15. Орошение. Способы, сроки и нормы полива садов. 16. Система удобрений. Способы и сроки внесения удобрения в плодовых садах. 17. Способы и сроки обрезки плодовых культур и их влияние на растения 18. Формирование и обрезка крон плодовых деревьев в молодом саду.(1 и 2 возрастные периоды). 19. Технология выращивания посадочного материала плодовых культур. 20. Составные части промышленного питомника и их соотношение. 21. Маточно семенной и маточно сортовой сады. 22. Способы определения жизнеспособности семян. Стратификация семян. 23. Требования, предъявляемые к подвоям. Основные подвои семечковых и косточковых культур. 24. Агротехника 1 поля отделения формирования плодового питомника. 25. Агротехника 2 поля отделения формирования плодового питомника. 26. Агротехника 3 поля отделения формирования плодового питомника. 27. Способы прививки плодовых растений и их использование. 28. Окулировка. 29. Способ размножения ягодных культур черенками. Технология зеленого черенкования. 30. Технология размножения ягодных культур отводками. <p style="text-align: center;">Раздел Овощеводство</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности семенного и вегетативного размножения овощных растений? 2. Какие причины использования вегетативного размножения растений?

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	<p>3. Какие способы вегетативного размножения овощных растений?</p> <p>4. Охарактеризуйте основные способы подготовки семян и посадочного материала овощных растений?</p> <p>5. Обоснуйте сроки посева и посадки овощных культур?</p> <p>6. В каких случаях применяется рассадный способ выращивания овощных растений?</p> <p>7. В чем состоит преимущество выращивания рассады по кассетной технологии?</p> <p>8. По каким основным признакам отличаются проростки овощных растений?</p> <p>9. На чем основывается агробиологическая характеристика овощных растений?</p> <p>10. Как можно использовать агробиологическую характеристику овощных растений для оценки возможного урожая?</p> <p>11. Чем отличается устройство зимних и весенних теплиц?</p> <p>12. Какие основные элементы ухода за овощными растениями?</p> <p>13. Значение прореживания посевов овощных растений?</p> <p>14. Охарактеризуйте особенности ухода за овощными растениями в защищенном грунте?</p> <p>15. Особенности формирования овощных растений в защищенном грунте?</p> <p>16. Какие приемы формирования растений называются «хирургическими»?</p> <p>17. Какие «хирургические» приемы применяются в овощеводстве открытого грунта</p> <p style="text-align: center;">Раздел Мелиорация</p> <p>1. Понятие о мелиорации земель.</p> <p>2. Перечислите виды мелиораций и их сущность?</p> <p>3. Перечислите факторы развития заболачивания земель?</p> <p>4. Как действует избыточное увлажнение на свойства почв?</p> <p>5. Назовите основные элементы открытой осушительной сети?</p> <p>6. Геодезические изыскания при производстве мелиоративных работ.</p> <p>7. Геодезические работы и расчеты при мелиорации.</p> <p>8. Поверхностные источники и поверхностный сток.</p> <p>9. Методы и способы осушения.</p> <p>10. Определение уклонов на осушаемых участках.</p> <p>11. Трассирование линий с заданным уклоном и длиной.</p> <p>12. Определение площади в границах водосбора.</p> <p>13. Сущность закрытого дренажа. Назовите параметры его конструкции.</p> <p>14. Водоприемник и виды водоприемников.</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	<p style="text-align: center;">Раздел Экология</p> <ol style="list-style-type: none">1. Характеризуйте вред, причиняемый дефляцией.2. Опишите культуры, возделываемые на дефляционно-опасных осушенных торфяниках.3. Перечислите культуры, используемые для посева на дефляционно-опасных минеральных почвах.4. Наметьте мероприятия по обработке почвы, обеспечивающие защиту почвы от дефляции при минимальных затратах энергоресурсов.