

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет высшего образования**

ОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.6.1. Основы плодородства и овощеводства**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии
Выпускающее подразделение ОП	кафедра агрономии и агроинженерии
Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание	К.с.-х. н., доцент А.В. Красовская

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.В.ДВ.6.1. Основы плодоводства и овощеводства (УМКД) в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 35.03.04 Агрономия.

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.6.1. Основы плодоводства и овощеводства, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.В.ДВ.6.1. Основы плодоводства и овощеводства в филиале, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.6.1. Основы плодоводства и овощеводства в филиале, обеспечен в сети библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая в 5 семестре очной формы обучения к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – дифференцированный зачет. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.6.1. Основы плодоводства и овощеводства относится к вариативной части блока Б1, является дисциплиной по выбору обучающегося, является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по биологическим основам плодовых, ягодных и овощных культур, технологиям выращивания посадочного материала, закладки плодовых насаждений и производства плодов и овощей.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Иметь целостное представление:
 - Об овощных и плодово-ягодных культурах и технологии производства овощей, плодов и ягод.
- 2) Знать:
 - биологические особенности и технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте;
 - биологические особенности плодовых и ягодных культур, технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур, закладки плодовых насаждений и производства плодов и ягод.
- 3) Уметь использовать (владеть):
 - распознавать овощные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам; плодовые и ягодные растения по морфологическим признакам.
- 4) Иметь опыт:
 - составления технологических схем производства овощей;
 - составления технологических схем посадки и ухода за плодовыми и ягодными культурами.

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Стадия формирования компетенции*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
ОПК-4	Способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Знать морфологические и биологические особенности плодово-ягодных и овощных культур	Уметь распознавать плодово-ягодные и овощные культуры, их виды по морфологическим признакам	Владеть методами распознавания плодово-ягодных и овощных культур по всходам, цветениям и плодам	ПФ
ПК-17	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйст-	биологические и мор-	Уметь рассчитывать посевную	Иметь навыки составления	ПФ

	венных культур и ухода за ними	фологические особенности семян овощных культур	годность и норму высева семян	технологических схем посева овощей; посадки плодовых и ягодных культурами	
<p>* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины</p>					

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

			Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	<p>Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.</p>	<p>Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.</p>	<p>Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.</p>	<p>Оценку «отлично» выставляют обучающиеся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновать</p>	

						вать приня- тые реше- ния.	
Критерии оценивания							
ОПК -4	ПФ	Знает морфологические и биологические особенности плодово-ягодных и овощных культур	Не знает морфологические и биологические особенности плодово-ягодных и овощных культур	Поверхностно ориентируется в морфологических и биологических особенностях плодово-ягодных и овощных культур	Свободно ориентируется в морфологических и биологических особенностях плодово-ягодных и овощных культур	В совершенстве владеет морфологическими и биологическими особенностями плодово-ягодных и овощных культур	Предэкзам- национный тест; Теорети- ческие вопросы экзаменацион- ного за- дания Диффе- ренциро- ванный зачет
		Умеет распознавать плодово-ягодные и овощные культуры, их виды по морфологическим признакам	Не умеет распознавать плодово-ягодные и овощные культуры, их виды по морфологическим признакам	Умеет распознавать плодово-ягодные и овощные культуры, их виды по морфологическим признакам но не более 50%	Умеет распознавать плодово-ягодные и овощные культуры, их виды по морфологическим признакам но не более 75%	Умеет распознавать плодово-ягодные и овощные культуры, их виды по морфологическим признакам	
		Имеет навыки распознавания плодово-ягодных и овощных культур по всходам, соцветиям и плодам	Не имеет навыков распознавания плодово-ягодных и овощных культур по всходам, соцветиям и плодам	Имеет поверхностные навыки распознавания плодово-ягодных и овощных культур по всходам, соцветиям и плодам	Имеет углубленные навыки распознавания плодово-ягодных и овощных культур по всходам, соцветиям и плодам	Имеет глубокие навыки распознавания плодово-ягодных и овощных культур по всходам, соцветиям и плодам	
ПК- 17	ПФ	Знает биологические и морфологические особенности семян овощных культур	Не знает биологические и морфологические особенности семян овощных культур	Поверхностно ориентируется в биологических и морфологических особенностях семян овощных культур	Свободно ориентируется биологических и морфологических особенностях семян овощных культур	В совершенстве владеет биологическими и морфологическими особенностями семян овощных культур	
		Умеет рассчитывать посевную годность и норму высева семян	Не умеет рассчитывать посевную годность и норму высева семян	Неточно умеет рассчитывать посевную годность и норму высева семян	С недочетами рассчитывать посевную годность и норму высева семян	Умеет рассчитывать посевную годность и норму высева семян	

		Имеет навыки составления технологических схем посева овощей; посадки плодовых и ягодных культурами	Не имеет навыков составления технологических схем посева овощей; посадки плодовых и ягодных культурами	Имеет поверхностные навыки составления технологических схем посева овощей; посадки плодовых и ягодных культурами	Имеет углубленные навыки составления технологических схем посева овощей; посадки плодовых и ягодных культурами	Имеет навыки глубокой составления технологических схем посева овощей; посадки плодовых и ягодных культурами	
--	--	---	--	--	--	---	--

2. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

2.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 5 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная).

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме дифференцированного зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные, практические и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Раздел 1. Биологические основы овощеводства

Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая и агротехническая классификация овощных растений (по особенностям возделывания, и органам, употребляемым в пищу). Ознакомление с морфологическими особенностями овощных растений (вегетативные и генеративные органы, продуктивная часть, ее строение, пищевые достоинства). Рост и развитие овощных растений. Закономерности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Их генетическая обусловленность. Жизненные формы овощных растений, видовые и сортовые различия в ритмах роста и развития. Первичные и вторичные центры происхождения овощных растений. Их значение в формировании габитуса растений, ритмов роста и развития, отношение к условиям окружающей среды.

Отношение овощных растений к комплексу внешних условий.

Оптимизация комплекса внешних условий и приспособление к ним растений в целях формирования, повышения и улучшения качества урожая.

Климатические, почвенные (эдафические), биологические и антропогенные факторы комплекса внешних условий.

Показатели, характеризующие отношение к ним растений (устойчивость, требовательность, отзывчивость). Прямое и косвенное влияние факторов. Видовые и сортовые различия в реакции растений на отдельные факторы на разных этапах онтогенеза. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Агротехнические и селекционные методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям и изменения требовательности к факторам внешней среды.

Тепловой режим. Отношение к температуре воздуха. Теплотребовательность, изменение ее в течение онтогенеза и показатели, характеризующие ее. Термопериодизм у овощных растений и использование его в практике овощеводства. Яровизация у двулетних и многолетних овощных растений, происходящих из субтропиков и умеренной зоны. Значение ее для практики овощеводства и семеноводства. Холодо-, морозо- и жароустойчивость растений. Классификация овощных растений по теплотребовательности и устойчивости. Влияние температуры почвы на прорастание семян, развитие корневой системы, поглощение воды и элементов минерального питания, поражение фитопатогенными микроорганизмами. Способы оптимизации теплового режима (сроки выращивания, экспозиция и почвенные условия участков, формирование поверхности, мульчирование, кулисы, защитное дождевание, временные и постоянные пленочные укрытия, бескаркасные укрытия, парники и другие культивационные сооружения, применение синтетической пены).

Приспособление растений к тепловому режиму (рассадная культура, закалка рассады, предпосевная обработка семян, ускоряющая прорастание, пасынкование и прищипка, уплотненные схемы посева и посадки, применение регуляторов роста).

Селекционные пути изменения теплотребовательности и устойчивости.

Световой режим. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Фотопериодизм овощных растений и его значение для практики овощеводства. Видовые и сортовые различия в реакции овощных растений на освещенность и длину дня. Методы создания благоприятного светового режима в открытом и защищенном грунте (сроки посева и посадки, использование склонов, площади питания и схемы размещения растений, кулисы, ориентация посевов в отношении стран света, дополнительное электрооблучение рассады и светокультура, затенение и очистка кровли теплиц и сокращение длины дня). Селекционные пути повышения продуктивности фотосинтеза.

Воздушно-газовый режим. Содержание кислорода и углекислого газа в почве и воздухе и их влияние на рост и продуктивность растений. Влияние этилена, ацетиленов и окиси углерода на рост, морфогенез растений и созревание плодов. Использование этих газов в практике овощеводства. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон и др.). Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислорода в почве. Видовые и сортовые различия в устойчивости к газовому загрязнению атмосферы.

Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой систем, методов культуры и комплекса внешних условий. Видовые и сортовые различия овощных растений по отношению к влажности почвы и воздуха. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы и воздуха. Транспирационные коэффициенты, водопотребление овощных культур. Диагностика водного режима. Методы определения водопотребления растений и регулирование водного режима в открытом и защищенном грунте (орошение по бороздам, дождевание, подпочвенное орошение, капельный полив, мульчирование, дренаж, двойное регулирование водного режима, оросительные и поливные нормы в овощеводстве).

Пищевой режим. Повышенная требовательность овощных культур к условиям минерального питания. Потребление элементов питания в динамике по фазам роста и развития, суммарное и среднесуточное потребление на единицу урожая. Требовательность овощных растений к уровню минерального питания и ее зависимость от строения корневой системы и других условий. Реакция различных культур на концентрацию почвенного раствора, хлоридное, сульфатное и содовое засоление. Нормы биологической и агрономической солевойносливости. Отношение к реакции почвенной среды (рН). Отношение овощных растений к органическому и минеральному удобрению. Загрязнение продукции нитритами, нуклеидами стронция и цезия, тяжелыми металлами. Пути его устранения.

Способы внесения удобрений под овощные культуры (основное, припосевное и припосадочное, корневые и некорневые подкормки) и диагностика минерального питания. Влияние сроков, доз и способов внесения удобрений на качество продукции. Особенности применения удобрений в защищенном грунте. Выращивание овощных культур на искусственных средах.

Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посевах. Конкуренция за световое и почвенное питание. Влияние корневых и листовых выделений. Влияние различных культур на засорение полей и накопление болезней и вредителей.

Влияние полезной и вредной микрофлоры и энтомофауны на рост и продуктивность овощных растений. Профилактические и истребительные меры защиты культур от вредителей и болезней. Химический и биологический методы борьбы. Регламентация применения пестицидов. Селекция устойчивых сортов. Роль насекомых-опылителей в товарном овощеводстве и семеноводстве.

Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений. Показатели, характеризующие продуктивность агрофитоценозов. Площадь питания растений и продуктивность посева. Вклад В. И. Эдельштейна в учение о площадях питания овощных растений. Создание оптимальных условий для повышения продуктивности растений. Принципы программирования и прогнозирования урожайности овощных культур.

Раздел 2. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте

Особенности подготовки почвы. Повышенная требовательность овощных растений к качеству обработки почвы и ее причины (малые размеры и замедленное прорастание семян, небольшая глубина посева, формирование в почве продуктивных органов, повышенная требовательность корневых систем к аэрации и др.). Паровая и полупаровая подготовка почвы. Профилирование поверхности почвы в овощеводстве (гряды и гребни). Целесообразность и эффективность его применения в различных зонах. Система машин и особенности предпосевной и послеуборочной обработки почвы в поливном овощеводстве, на пойменных землях и осушенных торфяниках. Минимальная обработка почвы в овощеводстве.

Размножение овощных растений (половое и вегетативное), их биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки.

Семена и посев. Классификация семян по характеру отложения запасных веществ. Условия прорастания. Наличие в семенах ингибиторов прорастания. Сроки сохранения всхожести семян и причины, их определяющие. Разнокачественность семян. Значение размера и массы. Сортовые и посевные качества семян и посадочного материала. Показатели их характеризующие. Государственные стандарты на семена и посадочный материал. Характеристика семян овощных растений. Пути повышения полевой всхожести.

Способы предпосевной подготовки семян: очистка, сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка (намачивание, проращивание, барботирование, закаливание), гидрофобизация, инкрустация, дражирование, обработка в растворе микроэлементов, регуляторов роста и т.д.).

Посевные нормы. Значение правильного установления их для повышения продуктивности посева и снижения затрат труда на прорастание. Значение глубины заделки семян и ее зависимость от почвенных разностей, влажности и температуры почвы.

Способы посева в открытом и защищенном грунте.

Сроки посева овощных культур (весенние, летние, подзимние). Их назначение и особенности выполнения посевных работ в различных почвенно-климатических зонах.

Способы вегетативного размножения овощных растений. Деление луковиц, клубней и корней. Использование воздушных луковичек. Черенкование. Прививки. Применение культуры тканей.

Метод рассады и другие способы выращивания овощных растений. Сущность метода рассады и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижения культур и сортов на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от вредителей и болезней. Забег в росте и развитии растений. Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассудной. Пластичность молодого растения и ее использование при выращивании рассады.

Пикировка, ее значение и условия эффективного применения. Коэффициент развертывания площади и его экономическое значение. Беспикировочный способ выращивания рассады и перспективы его использования.

Способы сохранения забега. Значение площади питания, режимов света, влажности, температуры, минерального питания для получения высококачественной рассады. Горшечная рассада, ее преимущества и недостатки. Пути снижения энергозатрат при производстве рассады.

Требования к качеству посадочных работ. Индустриальные технологии производства рассады. Требования к качеству посадочных работ. Условия хорошей приживаемости рассады при высадке. Оправка высаженных растений и ремонт насаждений. Выгонка, доращивание и консервация (приостановка), специальные методы культуры в овощеводстве (светокультура, культура сеянцев). Культура грибов.

Площади питания и схемы размещения овощных растений. Зависимость размеров площади питания и схем размещения от биологических особенностей культур и сортов, условий произрастания, продолжительности культуры, способов орошения, механизации ухода и уборки. Рядовой, пунктирный, ленточный, широкополосный, квадратный, квадратно-гнездовой и другие способы размещения растений. Ярусное размещение растений в защищенном грунте. Стандартные схемы размещения растений в открытом и защищенном грунте и система машин для ухода за растениями и уборки урожая. Особенности выбора площадей питания и схем размещения в зависимости от биологических особенностей растений в защищенном грунте.

Повторные, уплотненные и кулисные посевы и посадки. Значение повторных и уплотненных посевов овощных растений. Сочетание овощных растений, различающихся по продолжительности

вегетационного периода, темпу развития и требованиям к условиям роста. Особенности механизации процессов возделывания уплотненных культур. Уплотненные культуры в защищенном грунте.

Кулисные посевы и посадки как метод улучшения микроклимата. Типы кулис, кулисные растения и размещение их с учетом механизации.

Общие приемы ухода за растениями. Послепосевная и послепосадочная обработка почвы: рыхление, окучивание, мульчирование. Гербициды и особенности их применения. Подкормки, прополки и прореживание. Хирургические методы воздействия на растения. Создание условий для плодобразования: шмеле- и пчелоопыление, применение росторегулирующих веществ. Значение системы мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями. Фазы спелости: техническая (съемная), ботаническая (биологическая).

Уборка урожая одноборовых и многоборовых культур. Механизация уборочных работ. Товарная обработка овощей в хозяйствах различной специализации. Государственные стандарты на овощную продукцию. Борьба с потерями. Задачи и пути улучшения качества продукции.

Севообороты с овощными культурами. Значение и научное обоснование севооборотов с овощными культурами. Размещение овощных культур в севооборотах различного типа в отдельных географических зонах. Особенности построения севооборотов на поймах, осушенных торфяниках. Типы севооборотов с овощными культурами. Принципы чередования овощных культур в севооборотах. Система мероприятий по повышению плодородия почвы. Условия, обеспечивающие бессменное возделывание одной и той же культуры в течение нескольких лет.

Типы севооборотов в зависимости от зоны и специализации хозяйств, их агрономическая и экономическая оценка.

Конструкции, обогрев и эксплуатация сооружений защищенного грунта. Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении населения свежими овощами. Развитие защищенного грунта в условиях рыночных отношений.

Классификация сооружений защищенного грунта: утепленный грунт, парники, теплицы (блочные, арочные, зимние, весенние), шампиньонницы, их техникоэкономические показатели. Особенности конструкций рассадных сооружений. Элементы конструкций (фундаменты, несущие элементы, стеллажи, шпалеры, светопроницаемые материалы ограждений). Источники тепла обогрева сооружений (теплоэлектростанции, тепловые отходы промышленности, геотермальные источники, сжигание газа, биотопливо). Способы обогрева. Оборудование для вентиляции, орошения, электрооблучения рассады и растений, подкормки растений, борьбы с болезнями и вредителями, выращивания растений на искусственных субстратах (гидропоника). Автоматизация регулирования микроклимата. Общие сведения о типовых проектах культивационных сооружений овощных и рассадочных тепличных комплексов.

Система эксплуатации культивационных сооружений. Зонирование страны по приходу ФАР и зональные особенности внесезонного производства овощей. Культурообороты для теплично-овощных и рассадных комплексов. Принципы их планирования.

Искусственные грунты и поддержание их плодородия. Использование для улучшения грунтов торфа, опилок, соломы и других рыхлящих материалов. Субстраты для культуры на питательных растворах (гидропоника и ее разновидности). Контроль минерального питания раствора. Мероприятия по защите растений от болезней и вредителей. Уход за кровлей теплиц. Механизация трудоемких процессов.

Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта. Разделение рассады на раннюю, среднюю и позднюю в зависимости от места ее выращивания, сроков и технологии. Особенности эксплуатации рассадных сооружений и рассадников. Технология производства горшечной рассады (механизация, почвенные смеси). Возраст и площадь питания рассады. Режимы тепла, влажности, света, минерального питания, их зависимость от биологических особенностей культур. Защита от болезней, вредителей и сорняков. Подготовка к высадке. Закаливание. Выборка. Показатели качества рассады по культурам. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения. Структура затрат и себестоимость рассады основных овощных культур. Принципы планирования производства рассады в хозяйстве. Основные направления в развитии промышленного производства рассады.

Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта. Подготовка теплиц к эксплуатации (дезинфекция, очистка кровли, предпосевная подготовка грунта). Подготовка семян и посадочного материала. Посев и посадка. Принципы размещения растений на площади и в пространстве (шпалеры). Режимы температуры, света, влаги, минерального питания и их регулирование. Подкормки CO₂. Светокультура. Система мероприятий по защите растений от вредителей и болезней.

Производство овощей в открытом и защищенном грунте. Схема изучения отдельных культур: Народно-хозяйственное значение и районы промышленного выращивания культуры. Химический состав и его зависимость от условий выращивания. Способы использования. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и их агротехническая характеристика (специализация по пригодности для различных условий выращивания и ис-

пользованию, отношение к комплексу условий, пригодность для механизированного возделывания и уборки, качество продукции). Место в севообороте. Особенности обработки почвы и применение удобрений. Зональные особенности технологии. Индустриальные технологии производства овощей. Особенности выращивания в защищенном грунте. При изложении материала подробно дается технология возделывания ведущей культуры (культур) группы. По остальным культурам ограничиваются изучением специфических для них особенностей

Посев. Особенности подготовки семян к посеву. Посевные нормы, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Особенности и условия применения летних, осенних и подзимних посевов. Технология высадки рассады. Схемы посева и посадки и площади питания. Последовательность посевных и посадочных работ. Агротехническая оценка посевных и посадочных машин.

Уход. Междурядная обработка почвы. Борьба с коркой. Прореживание всходов. Орошение и подкормки. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями. Агротехническая оценка машин и орудий по уходу за культурами.

Сроки, нормы и способы орошения, их агротехническая оценка.

Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость.

Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Агротехническая оценка уборочных машин и орудий. Сортирование, затаривание, транспортирование.

Временное хранение овощей в поле. Мероприятия по повышению качества продукции. Использование отходов и побочной продукции. Программирование урожая.

Подготовка почвы к следующему году. Уничтожение послеуборочных остатков. Удобрение и обработка почвы под очередную культуру. Особенности выращивания и уборки на пойменных землях и осушенных торфяниках. Себестоимость продукции и затраты труда. Пути их снижения. Анализ достижений передовых хозяйств.

Капустные. Белокочанная капуста, цветная, красно-кочанная, савойская, брюссельская, пекинская, китайская, брокколи, кольраби, листовая и другие виды. Особенности возделывания. Требования к удобрениям при выращивании продукции для хранения. Безрассадная культура белокочанной и цветной капусты. Культура белокочанной и цветной капусты в районах зимнего овощеводства. Индустриальная технология белокочанной капусты. Общие сведения о семеноводстве.

Корнеплоды. Морковь, свекла, петрушка. Особенности выращивания пастернака, сельдерея, брюквы, редиса, редьки, репы и др. Листовые и черешковые формы сельдерея и свеклы (мангольд). Специфика предпосевной подготовки семян. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы. Индустриальная технология моркови и свеклы. Общие сведения о семеноводстве. Беспересадочная культура, ее преимущества и недостатки.

Луковые. Лук репчатый, чеснок, лук-порей. Особенности выращивания лука репчатого семенами, севком и рассадой. Вегетативно размножаемые луки и особенности их культуры. Индустриальная технология производства репчатого лука. Производство посадочного материала (выборка) для выгонки на зеленое перо. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука-порея на отбеленный ложный стебель (ножку) и молодую зелень. Общие сведения о семеноводстве лука репчатого и чеснока.

Клубневые. Ранний картофель. Требования к столовым сортам. Подготовка посадочного материала (проращивание на свету, в пленочных мешках, опилках и торфе, резка клубней). Выращивание раннего картофеля через рассаду.

Выращивание с применением временных пленочных укрытий. Индивидуальная технология раннего картофеля.

Плодовые. Пасленовые (томат, перец, баклажан). Рассадная и безрассадная культура. Особенности технологии производства консервных томатов. Индустриальная технология производства томата. Особенности производства ранней продукции на вывоз. Пути ускорения поступления урожая. Дозаривание плодов. Мероприятия по защите от вредителей и болезней. Особенности культуры томата в защищенном грунте.

Тыквенные. Огурец, арбуз, дыня, тыква, кабачок, патиссон. Индустриальная технология выращивания огурца. Зоны и типы бахчеводства в РФ. Способы выращивания бахчевых культур. Особенности культуры в защищенном грунте.

Бобовые. Горох, фасоль, бобы. Индустриальная технология производства зеленого горошка.

Мятликовые. Кукуруза овощная.

Листовые однолетние (зеленные). Укроп, шпинат, салат, листовая горчица, кресс-салат, чабер, фенхель, базилик, майоран и др. Использование их в качестве уплотнителей и повторных культур. Особенности культуры в защищенном грунте.

Значение и особенности технологии проростков.

Многолетники. Щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон, артишок, лук-батун.

Раздел 3. Биологические основы плодоводства

Состояние и задачи плодоводства по увеличению производства плодов и ягод, повышению их качества для удовлетворения потребности населения Российской Федерации в этих видах продукции.

Пищевое и лечебно-профилактическое значение плодов и ягод. Плодоводство как отрасль сельскохозяйственного производства, ее роль в аграрно-промышленном комплексе и экономике народного хозяйства.

Развитие коллективного, приусадебного и фермерского садоводства, плодоводство и защита окружающей среды.

Плодоводство как наука, история возникновения и развития. Вклад отечественных ученых в научное плодоводство.

Достижения научно-исследовательских учреждений и передовых хозяйств в производстве посадочного материала плодов и ягод и повышении экономической эффективности производства. Пути интенсификации и научно-технический прогресс отрасли. Состояние и тенденции развития мирового плодоводства. Содержание и задачи курса.

Классификация и производственно-биологическая группировка плодовых растений. Жизненные формы плодовых растений. Происхождение и распространение.

Морфология плодовых растений. Надземная система. Ствол, штамб, центральный проводник. Скелетные и полускелетные ветви. Обрастающие (вегетативные и плодоносные) ветви: ростовые побеги, плодовые прутья, копыта, кольчатки, плодушки, плодухи, смешанные ветви, букетные веточки и шпорцы. Порядки ветвления, годичные кольца. Строение побегов, почек и их классификация. Строение ягодных растений.

Корневая система. Корневая шейка. Типы корневых систем и корней.

Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.

Разнокачественность почек. Свойства почек как следствие их разнокачественности. Пробудимость и скороспелость почек, побегообразовательная и побеговосстановительная способность растений. Ярусность и морфологический параллелизм. Закон циклической смены скелетных и обрастающих ветвей. Жизненный цикл плодовых растений. Возрастные периоды и их практическое значение. Годичный цикл роста и развития, периоды вегетации и покоя. Фенологические фазы.

Понятие о сорте, сорто типе, клоне.

Закономерности роста корней в годичном и жизненном циклах. Закономерности роста корней в зависимости от породы, сорта, подвоя, почвенных условий и агротехники.

Закономерности плодоношения. Вступление плодовых растений в плодоношение, его биологическая и производственно-экономическая продолжительность. Закладка и дифференциация генеративных почек. Особенности цветения и плодоношения. Самоплодность и самобесплодность. Формирование урожая: опадение цветков и завязей, рост и созревание плодов. Периодичность плодоношения, биологические основы ежегодных и высоких урожаев.

Значение экологических факторов в жизни плодовых растений. Температура. Влияние температурного режима на процессы роста и развития плодовых растений. Зимостойкость, морозо- и жаростойкость. Сумма активных температур, длительность безморозного периода, абсолютный минимум и абсолютный максимум температур. Температурные границы произрастания отдельных пород и групп сортов. Повреждение низкими температурами в осенне- зимне- весенний периоды. Повышение морозо- и зимостойкости плодовых растений.

Вода. Потребность плодовых растений в воде в зависимости от условий произрастания, возрастного состояния и фаз вегетации. Отношение различных пород и сортоподвойных комбинаций к влажности почвы и воздуха. Засухоустойчивость плодовых растений. Регулирование водного режима в садах.

Свет. Отношение различных пород к свету, биологические основы и приемы регулирования светового режима в насаждениях.

Воздух. Воздух атмосферы и почвы. Обеспечение растений кислородом углекислотой. Движение и застой воздушных масс. Регулирование воздушного режима в насаждениях.

Реакция плодовых растений на почвенные условия. Влияние морфологических и агрохимических свойств почвы на рост и плодоношение. Почвоутомление. Борьба с эрозией почв.

Рельеф. Значение рельефа в распределении климатических и почвенных условий. Реакция плодовых растений на геоморфологические условия.

Почвенно-климатическое районирование плодоводства.

Раздел 4. Плодовый и ягодный питомник

Биологические основы и способы размножения плодовых растений. Семенное и вегетативное размножение. Регенерация и репарация. Внешние и внутренние факторы в процессе размножения. Способы вегетативного размножения плодовых растений. Распространение вирусных и микоплазменных заболеваний при различных способах размножения. Условия хорошего срастания прививок.

Взаимовлияние подвоя и привоя.

Задачи, структура и организация территории плодового питомника. Значение питомников в интенсификации плодового хозяйства. Принципы районирования и специализации. Составные части питомников. Система производства здорового посадочного материала. Севообороты в питомнике. Классы и категории посадочного материала.

Выращивание саженцев плодовых культур. Требования к подвоям и их районирование. Семенные и клоновые подвойно-семенные насаждения. Заготовка и хранение семян. Стратификация.

Участок размножения (школа сеянцев). Сроки, способы и нормы посева семян. Уход за сеянцами. Выращивание клоновых подвоев. Отраслевые стандарты на подвои.

Участок формирования (школа саженцев). Закладка первого поля питомника (поле окулянтов). Сроки, способы и схемы посадки. Маточно-сортовой сад. Заготовка черенков для прививки. Организация, сроки и способы окулировки. Уход за окулянтами. Способы прививки черенком. Технология зимней прививки. Работы во втором (поле однолеток) и третьем (поле двухлеток) полях питомника. Выкопка, сортировка и хранение саженцев. Отраслевые стандарты на саженцы плодовых пород.

Технология производства посадочного материала ягодных культур. Система выращивания здорового посадочного материала земляники, малины, смородины, крыжовника и др. ягодных пород. Супер-супер-элита (ССЭ), супер-элита (СЭ) и элита. Закладка маточных насаждений и уход за ними. Севообороты. Выкопка, сортировка и хранение посадочного материала. Отраслевые стандарты.

Раздел 5. Закладка сада и технология

Закладка плодовых насаждений. Принципы проектирования плодовых насаждений. Основные типы (конструкции) садов. Выбор типа насаждений в зависимости от природных и организационно-экономических условий.

Выбор и оценка участка под закладку сада в различных почвенно-климатических зонах России. Садообороты. Организация территории сада на равнинном рельефе, на склонах и в горных условиях. Подготовка участка под закладку сада. Проектирование и закладка фермерского сада.

Районированный сортимент. Подбор и размещение пород, сортов и сорто-подвойных комбинаций в садовом массиве. Площади питания и схемы размещения растений в садах различных типов по зонам плодового хозяйства. Разбивка площади на кварталы и внутриквартальная разбивка. Размещение сортов внутри кварталов с учетом взаимоопыления.

Подготовка саженцев к посадке. Сроки и способы посадки. Послепосадочный уход.

Системы содержания и обработка почвы.

Выбор системы содержания и обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий. Характеристика различных систем содержания почвы: паровой, паро-сидеральной, дерново-перегнойной, культурного задернения. Мульчирование почвы. Междурядные культуры и возможности их использования в молодых садах. Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах. Применение гербицидов. Почвозащитные мероприятия в садах.

Минеральное питание плодовых растений и удобрение насаждений. Особенности минерального питания плодовых растений. Влияние азота и зольных элементов на рост, продуктивность и качество урожая. Нарушение питания и меры по его предупреждению и устранению.

Потребность плодовых растений в удобрениях и методы ее определения (диагностика). Виды, формы, сроки и способы внесения удобрений. Пути повышения эффективности применения удобрений в садах. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды.

Регулирование водного режима в саду. Значение орошения. Способы, сроки и техника полива. Поливная и оросительная нормы. Влагозарядковые поливы. Режимы орошения для различных зон плодового хозяйства страны с учетом особенностей пород, возраста и типа сада. Осушение участков с избыточным увлажнением. Агротехнические способы регулирования водного режима в саду. Мероприятия по предупреждению водной эрозии и вторичного засоления почвы.

Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений.

Цели и задачи обрезки. Биологические основы обрезки. Реакция плодовых растений на различные способы обрезки. Другие приемы регулирования роста и плодоношения. Виды, сроки и техника обрезки.

Инструменты. Принципы формирования кроны. Основные типы кроны и системы формирования. Обрезка плодовых растений. Обрезка плодовых растений в различные возрастные периоды. Особенности обрезки различных групп сортов. Механизация обрезки.

Уход за урожаем и другие виды работ в садах. Защита плодовых растений от грызунов, повреждений низкими температурами и от механических повреждений. Инвентаризация, ремонт и реконструкция насаждений. Защита штамба и скелетных ветвей от солнечных ожогов, лечение ран, удаление поросли. Восстановление плодовых деревьев после зимних повреждений. Защита плодовых растений от весенних заморозков. Использование пчел для опыления в садах.

Техника уборки плодов. Прогноз и определение величины урожая. Подготовка к уборке. Определение сроков съема плодов и ягод. Технология уборки и транспортировки урожая.

Технология возделывания ягодных растений. Состояние ягодоводства и России. Способы ведения культуры. Ягодообороты. Требования к сортименту. Закладка плантаций и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Новые технологии и передовой опыт выращивания. Механизация уборки и товарной обработки урожая.

Технология выращивания винограда. Биолого-производственные особенности роста и плодоношения винограда и районы распространения культуры. Основные способы размножения винограда. Выращивание корнесобственного и привитого посадочного материала. Филлоксероустойчивые подвои и механизация прививки. Закладка плантаций винограда. Особенности формирования и обрезки виноградных кустов. Устройство шпалер. Уход за молодым и плодоносящим виноградом. Технология уборки урожая. Опыт передовых хозяйств по выращиванию высоких и устойчивых урожаев винограда.

Дикорастущие и малораспространенные плодовые растения. Народно-хозяйственное значение и распространение дикорастущих плодовых растений. Краткая характеристика. Внедрение их в культуру.

4. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

4.1 Вопросы для самостоятельного изучения

- Требования овощных культур к факторам внешней среды
- Сооружения защищенного грунта. Искусственные грунты и поддержание их плодородия.

Производство рассады.

- Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений
- Малораспространенные и перспективные плодово-ягодные культуры.

Общий алгоритм самостоятельного изучения вопросов

- 1) Проанализировать предложенные для самостоятельного изучения вопросы.
- 2) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами.
- 3) На этой основе составить развёрнутый план ответа на вопрос.
- 4) Оформить отчётный материал в виде конспекта, обязательно указав список использованной литературы и режим доступа к использованным электронным ресурсам.
- 5) Сдать конспект в установленные сроки.

Критерии оценки самостоятельного изучения вопросов

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.2 Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям

Практические и лабораторные занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях обучающиеся учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голове». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

ВОПРОСЫ для самоподготовки по темам лабораторных занятий

Лабораторная работа 1

Тема: Морфологические признаки семян и плодов овощных растений

1. Морфологические особенности и признаки семян

Лабораторная работа 2

Тема: Различия семян капустных растений. Распознавание овощных растений

1. Виды капуст.

Лабораторная работа 3

Тема: Морфологические и биологические особенности капустных растений

1. Народнохозяйственное значение и виды капустных овощных растений.

Лабораторная работа 4

Тема: Морфологические и биологические особенности пасленовых культур

1. Народнохозяйственное значение и виды пасленовых овощных культур.

Лабораторная работа 5

Тема: Морфологические и биологические особенности тыквенных культур

1. Народнохозяйственное значение и виды тыквенных овощных культур.

Лабораторная работа 6

Тема: Морфологические и биологические особенности корнеплодных растений

1. Народнохозяйственное значение и виды корнеплодных овощных культур.

Лабораторная работа 7

Тема: Морфологические и биологические особенности луковых растений

1. Народнохозяйственное значение и виды луковых овощных культур.

Лабораторная работа 8

Тема: Бобовые овощные культуры и кукуруза.

1. Народнохозяйственное значение и виды бобовых овощных культур.

Лабораторная работа 9

Тема: Зеленные культуры

1. Народнохозяйственное значение и виды зеленных овощных культур.

Лабораторная работа 10

Тема: Многолетние овощные культуры

1. Народнохозяйственное значение и виды многолетних овощных культур.

Лабораторная работа 11

Тема: Контрольное тестирование

Лабораторная работа 12

Тема: Ботаническая и производственно-биологическая характеристика плодовых и ягодных растений

1. Плодово-ягодные породы.

Лабораторная работа 13

Тема: Морфологические особенности плодовых и ягодных культур

2. Народнохозяйственное значение и виды плодово-ягодных культур, возделываемых в Сибири.

Лабораторная работа 14

Тема: Способы прививки плодовых культур

1. Что такое прививка?

Лабораторная работа 15

Тема: Основы планирования закладки сада. Составление проекта сада с подбором культур, сортов

1. Выбор места под сад.

Лабораторная работа 16

Тема: Обрезка. Формы крон и их формирование

1. Для чего проводится обрезка плодово-ягодных культур.
2. Для чего необходимы различные формы крон?

Лабораторная работа 17
Тема: Контрольное тестирование

ВОПРОСЫ
для самоподготовки по темам практических занятий

Практическая работа 1

Тема: Расчет площади питания, густоты стояния и нормы высева семян овощных культур
1. Способы и нормы посева овощных культур.

Практическая работа 2

Тема: Составление агротехнологических планов возделывания овощных культур
1. Технология возделывания основных овощных культур, выращиваемых в Сибири.

Практическая работа 3

Тема: Плодово-ягодные культуры Западной Сибири
1. Группы и виды плодово-ягодных пород, выращиваемых в Сибири.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия обучающийся обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

Критерии оценки самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

5.1. Рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости

Входной контроль проводится на первой неделе обучения в рамках первого лекционного занятия с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счёт знаний и умений, сформированных на предшествующих дисциплинах Б1.Б.6 Ботаника, Б1.Б.7 Физиология и биохимия растений, Б1.Б.15 Механизация растениеводства.

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных и практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки обучающемуся необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает устный индивидуальный опрос по конкретному кругу вопросов соответствующих разделам.

5.2 Рекомендации по подготовке к рубежному контролю успеваемости

В качестве рубежного контроля предусмотрено электронное тестирование (в программе SunRay Test Office Pro 4). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; частота тестирования определяется преподавателем.

Тип контроля по охвату обучающихся – фронтальный.

Сроки проведения – установлены графиком

Примеры вопросов:

1. В сухом веществе овощей преобладают:

Углеводы

Жиры

Белки

Минеральные вещества

2. Наименьшей энергетической ценностью отличаются:

Огурец

Редис

Капуста краснокочанная

Бобы

3. Самой низкой калорийностью отличается:

Огурец

Капуста белокочанная

Горох

Чеснок

4. Наибольшей энергетической ценностью отличаются:

Сахарная кукуруза

Чеснок

Бобы

Брюссельская капуста

5. Самой высокой калорийностью среди перечисленных культур отличается:

Бобы

Морковь

Капуста брюссельская

Тыква

6. По биологической ценности белков на первом месте среди овощей находятся:

Брюссельская капуста

Тыква

Белокочанная капуста

Редька

7. Значительное количество органических кислот – более 1% содержится в:

Томате

Шпинате

Щавеле

Кабачке

8. Наиболее богаты жирами:

Фасоль

Горох

Патиссон

Кабачок

9. Наибольшее содержание витамина С в:

Перце сладком красном

Укропе

Тыкве

Арбузе

10. Наиболее активными являются фитонциды:

Лука

Чеснока

Аниса

Эстрагона

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- 81 – 100 % - «отлично»

- 71 – 80 % - «хорошо»

- 61 – 70 % - «удовлетворительно»

- < 60% - «неудовлетворительно»

6. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации	зачёт с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование.
Процедура получения зачёта - Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине

Основные условия получения дифференцированного зачета:

- обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отличался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- прошёл заключительное тестирование.

Плановая процедура получения дифференцированного зачета:

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся
- 3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ

на вопросы дифференцированного зачета для промежуточного контроля

Оценка “Отлично” – выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему в ответе которого тесно увязывается теория и практика. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами другими видами применения заданий, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка “Хорошо” – выставляется обучающемуся твердо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка “Удовлетворительно” – выставляется обучающемуся который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, дает недостаточно правильно-

ные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка “ Неудовлетворительно” – выставляется обучающемуся который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не уверено с большими затруднениями выполняет практические задания или не решает их.

6.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля включают вопросы разделов 1, 2, 3, 4, 5 изученной дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Обучающемуся рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы

- 81 – 100 % - «отлично»
- 71 – 80 % - «хорошо»
- 61 – 70 % - «удовлетворительно»
- < 60% - «неудовлетворительно»

7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Основная учебная литература:	
Плодоводство: учебник / Ю. В. Трунов [и др.]; под ред. Ю. В. Трунова; Е. Г. Самощенко. - М.: КолосС, 2012. - 415 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Овощеводство открытого грунта: учеб. пособие / В. П. Котов [и др.]; под ред. В. П. Котова. - СПб.: Проспект Науки, 2012. - 360 с.	
Плодоводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Н. П. Кривко. — СПб.: Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/51724	http://e.lanbook.com/
Котов В.П. Овощеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — СПб.: Лань, 2017. — 496 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90157	http://e.lanbook.com/
Дополнительная учебная литература:	
Седых Т.В. Овощеводство 1: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Седых, М.П. Чупина, А.Ф. Степанов. — ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. — 108 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64868	http://e.lanbook.com/
Сухоцкая С.Г. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Г. Сухоцкая, В.Н. Кумпан, Н.А. Прохорова [и др; Ом. гос. аграр. ун-т. — Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2014. — 162 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64865	http://e.lanbook.com/
Даньков В.В. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко, С.Ф. Логинова [и др.]. —СПб. : Лань, 2015. — 196 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64329	http://e.lanbook.com/
Кривко Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56606	http://e.lanbook.com/
Ивенин В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин.— СПб. : Лань, 2015. — 334 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/65953	http://e.lanbook.com/
Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Т.И. Завьялова. — СПб. : Лань, 2010. — 129 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/578	http://e.lanbook.com/
Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство защищенного грунта" [Электронный ресурс] / М.В. Селиванова [и др.]. – Ставрополь: Параграф, 2014. – 80 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=514917	http://znanium.com/
Овощеводство. Агротехника капусты [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Старцев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 138 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=318792	http://znanium.com/
Плодоводство [Электронный ресурс]: учебник / Ю. В. Трунов [и др.]; под ред. Ю. В. Трунова; Е. Г. Самощенко. - М.: КолосС, 2012. - 415 с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208338.html	http://www.studentlibrary.ru/
Плодоводство: учеб. пособие / С. Д. Айтжанова. - Ростов н/Д : Феникс, 2006	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Нейман И.Д. Овощеводство в Омской области: учеб.пособие / И. Д. Нейман, Н. П. Чмут. - Омск: ОмГАУ, 2005. - 196 с.	
Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб.пособие / В. И. Филатов [и др.]; под ред. В. И. Филатова. – М.: КолосС, 2004	
Овощеводство: учеб. пособие / под ред. Г. И. Тараканова, В. Д. Мухина. – М.: КолосС, 2003	
Витковский В. Л. Плодовые растения мира: учебник / В. Л. Витковский. - СПб.: Издательство "Лань", 2003	
Лисица Л.А. Дикорастущие плодово-ягодные растения Омской области и их использование в индивидуальном хозяйстве: учеб.пособие /Л.А. Лисица, В.Н. Кравченко. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2002	

Иная дополнительная литература	
Кудрявец Р.П. Обрезка плодовых и декоративных деревьев и кустарников: альбом /Р.П. Кудрявец. – М.: Изд.Дом МСП, 2001	
Картофель и овощи: науч.-произв. и попул. журнал. - М., 2002 -	
Садоводство и виноградарство: теорет. и науч.-практ. журн. - М.: Колос, 2014 -	
Учебно-методическая литература	
Методические указания по освоению дисциплины	Локальная сеть филиала