

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Агрономический»
Кафедра " Садоводство и лесное дело "**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланеев



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве

Направление подготовки - 35.04.05 Садоводство

Направленность (профиль) программы - «Плодоводство»

Квалификация выпускника - магистр

Год обучения: 1,2

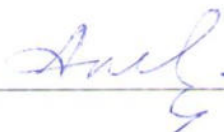
Семестр: 1,2,3

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.08 «Инновационные технологии в садоводстве»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.05. «Садоводство» утвержденного приказом Минобрнауки России от 216 июля 2017г №701 (далее ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

доктор с.-х.н., профессор _____



А.Р. Расулов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент _____



Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»



к.с.-х.н., доцент _____

Б.Б.Бесланеев

Согласовано:



Директор научной библиотеки _____

И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков об инновационных технологиях разработанных и внедренных в производство за последние десятилетия, истории развития современного овощеводства, плодоводства и ягодоводства, приемов интенсификации возделывания плодовых и овощных культур, путях достижения повышения урожайности и высокой экономической эффективности.

Задачами дисциплины является:

- современных проблемы садоводства и основные направления поиска их решения, овладеть знаниями об истории развития плодоводства и его состояние в настоящее время;
- передовых технологических приемов выращивания интенсивных промышленных насаждений плодовых и ягодных культур и инновационные технологии, внедряемые в производство за последнее десятилетие.
- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение передовых технологических приемов выращивания интенсивных овощных культур и инновационные технологии внедряемые в производство за последние десятилетия;
- совершенствование технологий возделывания ягодных культур.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компет енций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1.	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-4 ОПК-1. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Знать: доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве. Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве Владеть: навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве
ОПК-3.	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в	ИД-2 ОПК-3. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики

	профессиональной деятельности		при разработке новых технологий в садоводстве Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве
ОПК-5.	Способен осуществлять техникоэкономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-3 ОПК-5. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	Знать: предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве Владеть: навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве
ПК-4	Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур, проведение учетов и наблюдений	ИД-1 ПК-4. Способен заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Знать: эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур Уметь: заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур Владеть: навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур
		ИД-3 ПК-4. Создает модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Знать: модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта Уметь: создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта Владеть: навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.08 «Инновационные технологии в садоводстве» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план

направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направленность (профиль) Плодоводство.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Учебные занятия	Очная форма обучения			
	Всего	семес тр	семес тр	семес тр
	З.е./ча сов	1	2	3
		З.е./ часов	З.е./ часов	З.е./ часов
1. Контактная работа, в том числе	3,7/135	1,47/53	1,02/37	1,28/45
лекции	46(12)*	16(4)*	16(4)*	14(4)*
практические занятия	62(14)*	32(6)*	16(4)*	14(4)*
групповые консультации	5	1	1	3
контрольные бально-рейтинговые мероприятия	9	3	3	3
курсовая работа	2	-	-	2
промежуточная аттестация: зачет с оценкой, зачет с оценкой, экзамен	11	1	1	9
2 Самостоятельная работа: в том числе:	11,3/405	3,53/127	3,98/143	3,72/135
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям.	368	122	138	108
подготовка к промежуточной аттестации	37	5	5	27
Общая трудоемкость	15/540	5/180	5/180	5/180

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
		Лекции	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
	1 семестр			
1	Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности	2	4	10
2	Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях	2(2)*	4(2)*	16

3	Особенности обрезки и формирования крон в садах разных типов	2	4(2)*	16
4	Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов	2(2)*	4(2)*	16
5	Современные конструкции насаждений для интенсивных садов	2	4	16
6	Экономическая эффективность возделывания интенсивных садов	2	4	16
7	Типы формировок крон плодовых деревьев	2	4	16
8	Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов	2	4	16
	Всего	16(4)*	32(6)*	122
2 семестр				
1.	Особенности инновационных технологий в овощеводстве	2	2	12
2.	Современные технологические приемы возделывания овощных культур	2(2)*	2(2)*	18
3.	Современные способы предпосевной подготовки семян	2	2	18
4.	Современные культивационные сооружения	2(2)*	2(2)*	18
5.	Основа внедрения инновационных технологий	2	2	18
6.	Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования	2	2	18
7.	Система мер по защите овощных растений от вредителей и болезней	2	2	18
8.	Инновационные агробиологические разработки и экологическая оценка овощных культур	2	2	18
	Всего	16(4)*	16(4)*	138
3 семестр				
1	Ботаническая характеристика и биологические особенности земляники	2(2)*	2(2)*	10
2	Биологическая и производственная характеристика ежевики	2	2	14
3	Биологическая и производственная характеристика малины	2(2)*	2(2)*	14
4	Биологическая и производственная характеристика смородины	2	2	14
5	Биологическая и производственная характеристика крыжовника	2	2	14
6	Биологическая и производственная характеристика: облепиха, актинидия	2	2	14
7	Биологическая и производственная характеристика: жимолость, рябина	2	2	14
	Всего	14(4)*	14(4)*	108
Итого		46(12)*	62(14)*	368

()* - интерактивная форма занятия

4.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	
		1(2) семестр		
1	Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности	<p>Лекция №1. Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности.</p> <p>Сад на сильнорослых подвоях. Сады на сильнорослых подвоях бывают двух типов — на семенных и кленовых (вегетативно размножаемых) подвоях. В России сильнорослые клоновые подвои в промышленном плодоводстве практически не применяют. В качестве семенных подвоев используют сеянцы дикой лесной яблони или наиболее устойчивых по комплексу признаков в конкретных зонах культивируемых сортов.</p> <p>Специфика агротехники в промышленных садах на семенных подвоях связана со значительными габаритами деревьев — высота 5...6 м и более, ширина кроны 4...5 м. Такие деревья в садах размещают на значительных расстояниях одно от другого, создавая широкие междурядья — 7...8 м и более. Расстояние между деревьями в рядах 3...4 м. Вступают в плодоношение такие сады на 7...8-й год после посадки; довольно медленно наращивают урожаи в первые годы. Сады раскорчевывают через 35 лет (срок амортизации).</p> <p><u>Сад на слаборослых подвоях.</u> Для создания сада такого типа используют подвои, обеспечивающие карликовые, полукарликовые или средние размеры деревьев. С небольшими габаритами деревьев связаны все особенности агротехники в промышленных слаборослых садах. Применяют более плотные схемы размещения деревьев. Резко сокращается объем непроизводительной древесины; улучшается качество плодов; повышается производительность труда на с/гектаре. Слаборослые подвои обеспечивают более раннее вступление деревьев в плодоношение (на 3...5-й год после посадки в зависимости от типа подвоя), быстрое нарастание урожайности, высокую экономическую эффективность использования земель.</p>	2	
2	Технология создания безопорных	<p>Лекция №1. Технология создания безопорных интенсивных садов на клонных подвоях.</p> <p>Сады интенсивного типа — это эпоха современных</p>	2(2)*	

	интенсивных садов на клоновых подвоях	<p>садов, ставших давно обычными для большинства стран Европы, южных регионов и центральной зоны нашей страны. Иными словами в аграрном секторе это высокотехнологичные яблоневые сады, высокопродуктивные, менее затратные, с лучшим качеством получаемых плодов, как в промышленном, так и в приусадебном садоводстве.</p> <p>У нас же (в зоне Урала) это направление в садоводстве не получило развития. Наш рынок по-прежнему обеспечивает садоводов саженцами яблонь, получаемых прививкой на семенной подвой, т.е. на дичок. Сад интенсивного типа создаётся из посадки саженцев яблони, привитых на специальные низкорослые клоновые подвои.</p> <p>Преимущества таких подвоев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сдерживают рост плодовых деревьев, в результате: а) за ними удобно ухаживать и снимать урожай; б) небольшие кроны лучше освещаются, процессы фотосинтеза идут активнее, лучше формируется урожай; в) невысоким деревьям легче укрыться снегом, а значит, и перезимовать. 2. Заставляют дерево раньше вступать в фазу плодоношения и быстрее наращивать урожай в последующие годы. 3. Улучшают вкусовые качества, окраску и размеры плодов. 4. Снижают периодичность плодоношения. 5. Позволяют выращивать деревья там, где близко грунтовые воды. 6. Позволяют увеличить плотность посадки, а соответственно, и количество сортов яблонь на малых садовых участках. 		
3	Особенности обрезки и формирования кроны в садах разных типов	<p>Лекция №3. Особенности обрезки и формирования кроны в садах разных типов.</p> <p>Обрезка — большая и ответственная работа для садовода в период покоя деревьев. Главная же задача обрезки — формирование желаемого типа (формы) кроны, не допуская ее чрезмерного загущения путем удаления больных, поврежденных, засохших, растущих внутрь кроны, сильно свисающих и переплетающихся ветвей и веток, помогая деревьям правильно расти и хорошо плодоносить.</p> <p>Обрезку яблони и груши можно проводить в течение всей зимы, сливу и вишню обрезать лучше в марте. Обрезку деревьев обязательно заканчивают до начала набухания почек.</p> <p>При обрезке обычно формируют два типа кроны: сферическую (округлую) - сучья располагают во все стороны от ствола дерева, и плоскую — сучья располагают в вертикальной</p>	2	

		плоскости направления рядов.		
4	Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов	<p>Лекция №4. Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов.</p> <p>Многочисленные исследования и производственный опыт показывают, что основным фактором, определяющим продуктивность современного плодового сада, особенно в начальный период, являются качественные характеристики подвоев и привойно-подвойных комбинаций или привитых саженцев.</p> <p>В основу интенсификации садоводства положено широкое внедрение слаборослых клоновых подвоев (Будаговский, 1957; Дорошенко, 1966; Кладь, 2001; Соломатин, 2002; Рябушкин, 2003; Верзилина, 2003).</p> <p>Применение слаборослых подвоев в значительной степени решает задачу создания скороплодных насаждений с ограниченными размерами надземной части при одновременном уменьшении затрат труда и повышении урожайности и качества плодов.</p>	2(2)*	
5	Современные конструкции насаждений для интенсивных садов	<p>Лекция №5. Современные конструкции насаждений для интенсивных садов.</p> <p>Важность плодов в обеспечении полноценного питания человека общеизвестны. Непрерывный рост их значимости, наблюдающийся в последние десятилетия, обусловлен не только высокими питательными, диетическими, вкусовыми и эстетическими достоинствами, но и разнообразными и чрезвычайно ценными лечебно-профилактическими свойствами, которые в XXI веке приобретают особое значение. В связи с этим, доведение производства и потребления плодов в нашей стране до научнообоснованных норм стало одной из социальных задач государства.</p> <p>Важная роль в решении поставленной задачи принадлежит вопросам всесторонней интенсификации производства плодов. Успех в этом деле во многом зависит от качества технологических разработок, их простоты и доступности, степени соответствия требованиям культивируемых пород и сортов, от того, как широко и грамотно они будут осваиваться производством.</p> <p>Главная задача, поставленная перед отечественным садоводством на современном этапе его развития, заключается в быстром переводе его на интенсивные технологии. Наряду с внедрением новых скороплодных высокопродуктивных сортов, наиболее ценных форм подвоев немалая роль в решении этой важнейшей народнохозяйственной задачи</p>	2	

		отводится агротехнике. Именно агротехника, базирующаяся на новейших инновационных технологиях в садоводстве, призвана при наименьших затратах ручного труда обеспечить наиболее полную реализацию высокого потенциала продуктивности современных интенсивных промышленных садов без снижения их экологической устойчивости в конкретных природноклиматических условиях их возделывания.		
6	Экономическая эффективность возделывания интенсивных садов	<p>Лекция №6. Экономическая эффективность возделывания интенсивных садов.</p> <p>Интенсификация отрасли является важным направлением повышения эффективности производства плодов и ягод. Она осуществляется не только за счет количественного наращивания ресурсов, но прежде всего на основе их рационального использования. Интенсификация обеспечивает эффективное функционирование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, рост производства продукции более быстрыми темпами, чем рост затрат.</p> <p>Направлениями интенсификации садоводства являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> использование высокопродуктивных насаждений плодовых и ягодных культур - применение малогабаритных крон плодовых деревьев в результате использования вегетативно размножаемых слаборослых (клоновых) подвоев, формирования и обрезки, что позволяет разместить на 1 га в несколько раз больше деревьев по сравнению с обычной посадкой; совершенствование породно-сортового состава насаждений, внедрение в производство устойчивых к основным болезням и вредителям урожайных и высокоэффективных сортов; орошение многолетних насаждений и их удобрение; комплексная механизация возделывания плодовых и ягодных культур, в том числе таких трудоемких процессов, как уборка урожая и обрезка деревьев; реконструкция существующих садов и ягодников на основе садооборота. 	2	
7	Типы формировок крон плодовых деревьев	<p>Лекция №7. Типы формировок крон плодовых деревьев.</p> <p>Современном плодоводстве известно около 70 различных типов крон деревьев, далеко не равнозначных по распространению в разных условиях ведения отрасли. Из них около 10 широко представлены в промышленных садах, хотя еще не удалось создать конструктивно</p>	2	

		<p>совершенную форму кроны дерева, полностью лишенную недостатков.</p> <p>Формы крон условно подразделяют на две основные группы: улучшенные естественные и искусственные. Улучшенные естественные формы (округлая, сферическая) сохраняют природные морфологические особенности пород и сортов; иногда они по габитусу приближаются к свободно растущим кронам.</p> <p>К искусственным кронам относят пальметты, множество разнообразных шпалерных форм, кордоны, сферические кроны. От строго искусственных крон несколько отличаются стелющиеся формы. Деревья с подобными кронами произрастают в суровых условиях Сибири, Алтая и Дальнего Востока.</p>		
8	Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов	<p>Лекция №8. Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов.</p> <p>Округлые искусственные формы крон. рациональная крона дерева прежде всего должна способствовать получению высоких и устойчивых урожаев товарных плодов. Физиологическую основу высокой продуктивности в значительной мере определяет благоприятный радиационный режим кроны дерева.</p> <p>Не менее важно соответствующей формировкой способствовать ускоренному образованию оптимальной площади ассимилирующей поверхности листьев и обеспечить включение всего листового аппарата дерева в активный фотосинтетический процесс. Форма и структура кроны, как и конструкция насаждений в целом, должны представлять собой высокопродуктивную оптико-биологическую систему.</p> <p>Дереву необходим прочный остов кроны, выдерживающий нагрузку урожая без поломов ветвей. Прочность остова, его структура, габитус, величина и другие показатели оценки кроны зависят от сохранения лидера, количества ветвей первого порядка и их размещения по стволу, а также от числа порядков ветвления и высоты штамба.</p> <p>По высоте штамбов плодовые деревья подразделяют на пять групп (Драгавцев, Трусевич, 1970): высокоштабные — более 1,2 м, полустабы — 0,7—1,2, низкостабы — 0,4—0,7, кустовидные — 0,4—0,2 м, бесштабы.</p>	2	
	Всего		16(4)*	
	2(3) семестр			

1	Особенности инновационных технологий в овощеводстве	Лекция 9. Особенности инновационных технологий в овощеводстве 1. Особенности овощеводства 2. Пути повышения продуктивности овощных культур 3. Использование биологических особенностей овощных культур в современных адаптивных технологиях	2	
2	Современные технологические приемы возделывания овощных культур	Лекция 10. Современные технологические приемы возделывания овощных культур 1. Система удобрения овощных культур 2. Гидропонный способ выращивания овощей 3. Особенности применения капельного полива	2(2)*	
3	Современные способы предпосевной подготовки семян	Лекция 11. Современные способы предпосевной подготовки семян 1. Современные способы предпосевной подготовки семян 2. Кассетный способ выращивания рассады 3. Подкормка овощных культур	2	
4	Современные культивационные сооружения	Лекция 12. Современные культивационные сооружения 4.1. Разнообразие культивационных сооружений 4.2. Основные источники тепла 4.3. Особенности современных грунтов для теплиц	2(2)*	
5	Основа внедрения инновационных технологий	Лекция 13. Основа внедрения инновационных технологий 5.1. Современные укрывные материалы для теплиц, тоннелей и парников 5.2. Выращивание томата и огурца в теплице 5.3. Перец и баклажан в защищенном грунте	2	
6	Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования	Лекция 14. Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования 6.1. Понятие культурооборота 6.2. Агроприемы используемые в культурооборотах	2	
7	Система мер по защите овощных растений от вредителей и болезней	Лекция 15. Методы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. 1. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. 2. Агротехнический метод. Основные агротехнические приёмы, воздействующие на численность и вредоносность организмов. 3. Биологический метод, основные направления. 4. Химический метод, основные достоинства и недостатки. 5. Физико–механический метод.	2	

		6. Понятие о биотическом, генетическом методах и карантине растений.		
8	Инновационные агробиологические разработки и экологическая оценка овощных культур	Лекция 16. Современные агротехнологические исследования особенностей выращивания и экологическая оценка белокочанной капусты 8.1. Распространенные виды овощных культур белокочанной, капусты, биологические особенности, центр происхождения, зоны выращивания. 8.2. Сортовой и гибридный фонд; технологии и агротехнические особенности выращивания	2	
	Всего		16(4)*	
	3 семестр			
1	Ботаническая характеристика и биологические особенности земляники	Лекция № 17. Тема: «Ботаническая характеристика и биологические особенности земляники» Народнохозяйственное значение земляники. Классификация. Биологические особенности земляники	2(2)*	
2	Биологическая и производственная характеристика ежевики	Лекция № 18. Тема: «Биологическая характеристика малины, ежевики» Ботаническая характеристика. Биологические особенности.	2	
3	Биологическая и производственная характеристика малины	Лекция № 19. Тема: Биологическая и производственная характеристика малины» Производство посадочного материала. Сорта. Технология возделывания	2(2)*	
4	Биологическая и производственная характеристика смородины	Лекция № 20. Тема: «Биологическая и производственная характеристика смородины» Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Производство посадочного материала. Сорта. Технология возделывания.	2	
5	Биологическая и производственная характеристика крыжовника	Лекция № 21. Тема: «Биологическая и производственная характеристика крыжовника» Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Производство посадочного материала. Сорта. Технология возделывания.	2	
6	Биологическая и производственная характеристика: облепиха, актинидия	Лекция № 22. Тема: «Биологическая и производственная характеристика: облепиха, актинидия» Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Производство посадочного материала. Сорта. Технология возделывания	2	
7	Биологическая и производственная характеристика: жимолость, рябина	Лекция № 23. Тема: «Биологическая и производственная характеристика: жимолость, рябина» Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Производство посадочного материала. Сорта. Технология возделывания	2	
	Всего		14(4)*	
	Итого		46(12)*	

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.	
			очно	
	1(2) семестр			
1	Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности	Практ. работа №1. Типы полукарликовых клоновых подвоев яблони и груши. Практ. работа №2. Схемы посадки, типы формировок крон.	2 2	
2	Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях	Практ. работа №3. Типы карликовых клоновых подвоев яблони и груши. Практ. работа №4. Схемы посадки высокоинтенсивных садов, типы формировок крон	2(2)* 2	
3	Особенности обрезки и формирования крон в садах разных типов	Практ. работа №5. Производственно-биологическая характеристика и отличие сортов колонновидных, спуровых иммунных друг от друга.	4(2)*	
4	Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов	Практ. работа №6. Расчет потребности нормы и срока полива при капельном поливе. Практ. работа №7. Особенности выращивания кронированных саженцев-однолеток.	2 2(2)*	
5	Современные конструкции насаждений для интенсивных садов	Практ. работа №8. Расчет доз удобрений при их внесении с поливной водой.	4	
6	Экономическая эффективность возделывания интенсивных садов	Практ. работа №9. Типы формировок крон деревьев в шпалерных садах.	4	
7	Типы формировок крон плодовых деревьев	Практ. работа №10. Особенности обрезки. Практ. работа №11. Классификация типов интенсивных садов и их конструкций.	2 2	

8	Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов	Практ. работа №12. Особенности технологий современных интенсивных садов. Практ. работа №13. Классификация подвоев плодовых культур	2 2	
	Всего		32(6)*	
1.	Особенности инновационных технологий в овощеводстве	Пр. работа №14. Использование биологических особенностей овощных культур в современных адаптивных технологиях.	2	
2.	Современные технологические приемы возделывания овощных культур	Пр. работа №15. Расчет системы удобрений овощных культур.	2(2)*	
3	Современные способы предпосевной подготовки семян	Пр. работа №16. Технологии выращивания рассады основных овощных культур	2	
4	Современные культивационные сооружения	Пр. работа №17. Конструкции культивационных сооружений	2(2)*	
5	Основа внедрения инновационных технологий	Пр. работа №18. Расчет потребности и эффективности укрывных материалов для теплиц	2	
6	Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования	Пр. работа №19. Составление овощных севооборотов. Научный подход.	2	
7	Система мер по защите овощных растений от вредителей и болезней	Пр. работа №20. Новейшие средства профилактики и защиты растений овощных культур от болезней и вредителей	2	
8	Инновационные агробиологические разработки и экологическая оценка овощных культур	Пр. работа №21. Распространенные виды овощных культур белокочанной, капусты, биологические особенности, центр происхождения, зоны выращивания. лука репчатого и чеснока по различным признакам, разновидности овощных луков; реакция растений на воздействие факторов внешней среды.	2	
	Всего		16(4)*	
	3(4) семестр			

1	Ботаническая характеристика и биологические особенности земляники	Практическая работа № 22. Эколого-биологическая и хозяйственная характеристика земляники	2(2)*	
2	Биологическая и производственная характеристика ежевики	Практическая работа № 23. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плантациями ежевики	2	
3	Биологическая и производственная характеристика малины	Практическая работа № 23. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плантациями малины	2(2)*	
4	Биологическая и производственная характеристика смородины	Практическая работа № 24. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плантациями плантацией смородины	2	
5	Биологическая и производственная характеристика крыжовника	Практическая работа № 25. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плантациями плантацией крыжовника	2	
6	Биологическая и производственная характеристика: облепиха, актинидия	Практическая работа № 26. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плантациями облепихи и актинидии	2	
7	Биологическая и производственная характеристика: жимолость, рябина	Практическая работа № 27. Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плантациями жимолости и рябины	2	
	Всего		14(4)*	
	Итого		62(14)*	

(*) Занятия, проводимые в интерактивной форме

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Инновационные технологии в садоводстве» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) 405 (484) часа, из них 368 (470) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов,

конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным бально-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

Контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения бально-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (37 ч. по очной форме и 14 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачетам с оценкой и экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1 семестр				
1	Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности	10	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
2	Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
3	Особенности обрезки и формирования крон в садах разных типов	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
4	Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
5	Современные конструкции насаждений для интенсивных садов	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
6	Экономическая эффективность возделывания интенсивных садов	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
7	Типы формировок крон плодовых деревьев	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
8	Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в садах разных типов	16	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
	Подготовка к промежуточной аттестации	5	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
	Всего	127		
2 семестр				

1.	Особенности инновационных технологий в овощеводстве	12	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
2.	Современные технологические приемы возделывания овощных культур	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
3	Современные способы предпосевной подготовки семян	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
4	Современные культивационные сооружения	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
5	Основа внедрения инновационных технологий	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
6	Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
7	Система мер по защите овощных растений от вредителей и болезней	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
8	Инновационные агробиологические разработки и экологическая оценка овощных культур	18	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
	Подготовка к промежуточной аттестации	5	[3,4,12-15]	Подготовка к сдаче зачетов с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
	Всего	143		
3 семестр				
1	Ботаническая характеристика и биологические особенности земляники	10	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
2	Биологическая и производственная характеристика ежевики	14	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
3	Биологическая и производственная характеристика малины	14	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачетов с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.

4	Биологическая и производственная характеристика смородины	14	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
5	Биологическая и производственная характеристика крыжовника	14	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачета с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
6	Биологическая и производственная характеристика: облепиха, актинидия	14	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачетов с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
7	Биологическая и производственная характеристика: жимолость, рябина	14	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачетов с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
	Подготовка к промежуточной аттестации	27	[1,2,5-11]	Подготовка к сдаче зачетов с оценкой и экзамена. Ответ во время зачета.
	Всего	135		
	Итого	405		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Типы интенсивных садов, их конструкции и особенности	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
	Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях		
	Особенности обрезки и формирования крон в садах разных типов		
	Выращивание кронированных саженцев для интенсивных садов		2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
	Современные конструкции насаждений для интенсивных садов		
	Экономическая эффективность возделывания интенсивных садов		
	Типы формировок крон плодовых деревьев		3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к
	Особенности создания округлых крон и конструкций насаждений в		

	садах разных типов		выполнению практических работ и их защита
2.	Особенности инновационных технологий в овощеводстве	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
	Современные технологические приемы возделывания овощных культур		
	Современные способы предпосевной подготовки семян		2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
	Современные культивационные сооружения		
	Основа внедрения инновационных технологий		3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
	Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования		
	Система мер по защите овощных растений от вредителей и болезней		
	Инновационные агробиологические разработки и экологическая оценка овощных культур		
3.	Ботаническая характеристика и биологические особенности земляники	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических и лабораторных работ и их защита
	Биологическая и производственная характеристика ежевики		
	Биологическая и производственная характеристика малины		2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических и лабораторных работ и их защита
	Биологическая и производственная характеристика смородины		
	Биологическая и производственная характеристика крыжовника		3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических и лабораторных работ и их защита
	Биологическая и производственная характеристика: облепиха, актинидия		
	Биологическая и производственная характеристика: жимолость, рябина		

6.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков, а также освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра

проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту курсовой работы, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуются следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ОПК-5. Способен осуществлять техникоэкономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

ПК-4. Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур, проведение учетов и наблюдений

В процессе освоения образовательной программы компетенций **ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-4** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1	Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве Б1.В.03 Основы фитогормональной системы регуляции роста и развития растений ФТД.02 Делопроизводство Б2.О.01(Н) Производственная практика, НИР Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая Б3 Государственная итоговая аттестация Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3 2 2 2 3 4 4
ОПК-3	Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве Б1.О.07 Основы коммерциализации технологических достижений Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая Б3 Государственная итоговая аттестация Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3 2 3 4 4
ОПК-5	Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве Б1.О.06 Стратегический менеджмент на предприятиях АПК Б1.О.07 Основы коммерциализации технологических достижений Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая Б3 Государственная итоговая аттестация Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3 1 2 3 4 4
ПК-4	Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве Б2.О.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа Б3 Государственная итоговая аттестация Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 1,2,3 3 4 4

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.*

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется бально-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет с оценкой, зачет с оценкой, экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарного учебного графика в семестре их 3), оценивается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-4 ОПК-1. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве (1,2,3 этап)	Знать: доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Не знает доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Частично знаком доступными технологиями, в том числе информационно-коммуникационными, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Достаточно владеет знаниям о доступных технологиях, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	В полной мере владеет знаниями о доступных технологиях, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве
	Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные	Не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет - применять доступные технологии, в том числе информационно-	В полной мере умеет применять доступные технологии, в том числе

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	е, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве			о-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве
	Владеть: навыками применения доступных технологии, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Не владеет : навыками применения доступных технологии, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Не в полной мере владеет : навыками применения доступных технологии, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Владеет : навыками применения доступных технологии, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	В полной мере владеет : навыками применения доступных технологии, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве
ИД-2 опк-3. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Не знает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Частично знаком с информационными ресурсами, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Достаточно владеет знаниями о информационных ресурсах, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	В полной мере владеет знаниями о информационных ресурсах, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве
	Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	В полной мере умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				садоводстве	технологий в садоводстве
	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Не владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Не в полной мере владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Владеет навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Владеет на высоком уровне навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве
ИД-3 опк-5. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	Знать: предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	Не знает предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	Частично знает предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	Достаточно владеет знаниями по повышению эффективности проекта в садоводстве	В полной мере владеет знаниями по повышению эффективности проекта в садоводстве
	Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет - разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	Умеет в полной мере - разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве
	Владеть: навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве	Не владеет навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве	Не в полной мере навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве	Владеет хорошо навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве	Владеет на высоком уровне навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ПК-4. Способен заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Знать: эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Не знает закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Не в полной мере знает закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Знает закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	На высоком уровне знает закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур
	Уметь: заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	не обладает навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Частично обладает навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Умеет заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Умеет на высоком уровне заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур
	Владеть: навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Не владеет навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Не в полной мере владеет навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Владеет навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	Владеет на высоком уровне навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур
ИД-3 ПК-4. Создает модели	Знать: модели возделывания овощных культур,	Не знает модели технологий возделывания	Не в полной мере знает модели технологий	Знает модели технологий возделывания овощных	На высоком уровне знает модели технологий

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	ия овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта
	Уметь: создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	не обладает умениями создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Частично обладает умениями создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Умеет создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Умеет на высоком уровне создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта
	Владеть: навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Не владеет навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Не в полной мере владеет навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Владеет навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	Владеет на высоком уровне навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к зачету с оценкой и экзамену в каждом семестре, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету с оценкой и экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично/зачет)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо/зачет)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно/зачет)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно/не зачет)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП

7.3.1. Примерная тематика курсовых работ

1. Инновационные технологии производства томата на примере хозяйств КБР
2. Инновационные технологии производства огурца на примере хозяйств КБР
3. Инновационные технологии производства бахчевых культур на примере хозяйств КБР
4. Инновационные технологии производства клубнеплодов на примере хозяйств КБР
5. Инновационные технологии производства зелени на примере хозяйств КБР
6. Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях.
7. Типы подвоев, способы формирования и обрезки интенсивных садов
8. Технологии создания высокоинтенсивных садов на капельном орошении
9. Особенности формирования и обрезки шпалерных садов.
10. Способы и средства нормировки нагрузки и прореживания завязи в интенсивных садах

11. Расчет потребности нормы и срока полива при капельном поливе
12. Технология выращивания кронированных саженцев
13. Расчет доз удобрений при их внесении с поливной водой
14. Хранение плодов в обычных и РГС условиях
15. Клоновые подвои яблони и груши и косточковых пород

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся

Тесовые задания на 1 семестр

- 1. Интенсивное садоводство подразумевает использование:**
 - А) Сеянцевых подвоев
 - Б) Среднерослых клоновых подвоев
 - В) Полукарликовых и карликовых клоновых подвоев
- 2. В безопорных интенсивных садах плотность посадки деревьев яблони составляет:**
 - А) 500 деревьев на 1 га
 - Б) 2000 деревьев
 - В) 800-1000 деревьев
- 3. В безопорных интенсивных садах используют деревья , привитые на:**
 - А) полукарликовый подвой
 - Б) среднерослый подвой
 - В) сеянцевый подвой
- 4. При плотности посадки 800 деревьев на 1 га и больше формирование крон деревьев проводят по типу:**
 - А) безярусная
 - Б) разреженно-ярусная
 - В) веретеновидная
- 5. В высокоинтенсивных садах плотность посадки деревьев на 1 га составляет:**
 - А) 1000-1500 деревьев на 1 га
 - Б) 1500-2000 деревьев
 - В) более 2500 деревьев
- 6. При плотности посадки 3000 деревьев на 1 га рекомендуется схема посадки :**
 - а) 3,5 x 0,9м,
 - Б) 3,5 x 1,0м
 - В) 3,3 x 1,0м
- 7. При формировании веретеновидной кроны проводят:**
 - А) отгибание ветвей
 - Б) укорачивание ветвей
 - В) пинцировка концов ветвей
- 8. При формировании веретеновидной кроны отгибание ветвей рекомендуется проводить:**
 - А) в летний период
 - Б) весной
 - В) зимой
- 9. В интенсивном саду форма крон деревьев должна быть:**

- А) округлая шаровидная
- Б) округлая конусовидная
- В) чашевидная

10. В высокоинтенсивном саду с расстоянием между деревьями в ряду около 1 м диаметр крон должен быть:

- А) в нижней части – 1м, верхней части 0,3-0,4м
- Б) в нижней части - 1,3м верхней части 1,0 м
- В) в нижней части - 0,7 м, в верхней части 0,7м

11. В интенсивных садах почву в междурядьях сада содержат:

- А) по газонной системе в междурядьях и обработку гербицидами в рядах
- Б) по типу черного пара в междурядьях и ручное скашивание травы под деревьями
- В) сплошное задернение по всей площади сада

12. В интенсивных садах капельный полив проводят по показаниям влагомера установленного в почве):

- А) чем высокие цифры показывает влагомер (в пределах 100%), тем сильнее высохла почва
- Б) чем низкие цифры на влагомере, тем меньше высохла почва и меньше требуется полив
- В) чем низкие цифры на влагомере, тем сильнее высохла почва.

13. Для посадки в высокоинтенсивных садах используют саженцы:

- А) на карликовом подвое
- Б) на полукарликовом подвое
- В) на среднерослом подвое

14. Для посадки в высокоинтенсивных садах используют саженцы:

- А) однолетки с заложённой кроной
- Б) однолетки без боковых ветвей
- В) двухлетки с кроной

15. Чтобы вызвать появление ветвей на саженцах-однолетках в питомнике:

- А) 3-хкратно верхушки их опрыскивают препаратом «промалин»
- Б) Проводят пинцировку верхушки саженцев
- В) укорачивают саженцы

16. В высокоинтенсивных садах деревья вступают в плодоношение :

- А) на 2-й год
- Б) на 3-й год
- В) на 4-й год

17. Для недопущения периодичности плодоношения в интенсивных садах проводят:

- А) ручное прореживание завязи
- Б) химическое прореживание завязи
- В) и то и другое

18. Газовый состав в фруктохранилищах при хранении в РГС должен составлять:

- А) азот 78%, кислород 21%, CO₂ – 0,03%.
- Б) кислород 2-3%, CO₂ - 2,0 %
- В) кислород 10%, CO₂ – 5%

19. При инновационной технологии возделывания земляники рассаду высаживают :

- А) на грядки 2-х строчно
- Б) в бороздки
- В) в ряды

20. При возделывания земляники рассаду заготавливают :

- А) осенью и хранят в холодильнике в полиэтиленовых мешках (рассада «фриго»)
- Б) весной и сразу высаживают
- В) летом и сразу высаживают

21. Преимущество рассады «фриго» заключается в том, что:

- А) можно перевозить в рефрижераторах на большие расстояния и высаживать в любое время
- Б) получить урожай в год посадки
- В) и то и другое

22. Перед посадкой земляники грядки укрывают:

- А) черной пленкой
- Б) обычной прозрачной пленкой
- В) двухцветной пленкой

23. Двухцветная пленка защищает:

- А) от роста сорняков
- Б) от перегрева растений
- В) и от того и другого

24. Двухцветная пленка расстилают:

- А) белой стороной вверх, черной к земле
- Б) черной стороной вверх, белой к земле
- В) без разницы

25. Перед расстилом пленки на гряде между двумя рядами протягивают :

- А) ленту для капельного полива
- Б) расстилают солому
- В) засыпают опилки

26. Укажите, на какие производственно-биологические группы принято делить плодовые растения в практике плодоводства:

- 1. Деревья, кустарники, полукустарники, лианы
- 2. Долговечные и недолговечные
- 3. Семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные, субтропические и тропические.
- 4. Подсемейства яблоневые, сливовые.

27. Программирование урожая плодовых насаждений – это:

- 1. Предварительное определение урожая по закладке цветковых почек, силе цветения, завязи
- 2. Определение будущего урожая сада исходя из урожайности предыдущих 3-5 лет
- 3. Расчет ожидаемого урожая на основе многолетнего опыта агронома
- 4. Расчет возможного урожая сада на основе биологических требований пород и сортов и обеспечения их всеми необходимыми жизненно-важными факторами.

28. Дайте определение свойства полярности у плодовых растений.

- 1. Свойство растений более сильного верхушечного роста ветвей, тянущихся к свету.

2. Свойство растений развивать в противоположных направлениях две взаимодополняющие системы (корневая система и надземная часть).
3. Свойство растений развивать вегетативные органы (корни, ветви) в сторону благоприятных факторов внешней среды (свет, влага, минеральное питание).
4. Свойство растений поддерживать физиологическое равновесие между надземной и подземной частями дерева.

29. Клоновые карликовые подвои яблони

1. ММ 102, ММ 106, 3. М 9, М 4,
2. М 9, М 26, 4. М 2, М 4.

30. Сроки посева семян черешни в школу сеянцев:

1. Июль-август со стратификацией.
2. Октябрь без стратификации.
3. Октябрь с предварительной летней тепло-холодной стратификацией.
5. Весной без стратификации.

31. Выберите сорта яблони, имеющие генетическую устойчивость к парше

1. Голден Делишес, Салгирское, Предгорное
2. Киммерия, Мелба, Алые паруса
3. Флорина, Прима, Присцилла

32. Карликовые подвои наиболее целесообразно использовать:

1. Для спуровых сортов.
2. Для колонновидных сортов.
3. Для средне - и сильнорослых сортов яблони.
4. Для сортов зимнего срока созревания.

33. Оптимальные площади кварталов в садоводческих хозяйствах Степного Крыма

семечковые - косточковые.

1. 7-10 и 12-15 га. 3. 15-30 и 8-15 га.
2. 12-15 и 7-10 га. 4. 8-15 и 15-30 га.

34. Основным преимуществом черного пара как системы содержания почвы является.

1. Накопление органического вещества в почве, увеличение запасов гумуса.
2. Сохранение почвенной влаги за счет рыхления, улучшения азотного режима почвы.
3. Накопление снега в зимний период.
4. Улучшение теплового режима сада благодаря поглощающей тепло поверхности почвы.

35. Что следует понимать под фенофазами плодовых растений?

1. Внешние изменения, проходящие в плодовом растении в течение лета.
2. Ежегодно повторяющиеся в определенной последовательности изменения в годичном цикле развития растений.
3. Этапы формирования плодов и вегетативных органов за время вегетации растения.
4. Ежегодно повторяющиеся в определенной последовательности изменения, происходящие в плодовом растении под влиянием температурных факторов за период вегетации.

36. При недостатке света листья формируются:

1. Тонкими и светло-зелеными.

- 2.С увеличенными листовыми пластинами.
- 3.По краю завернуты кверху.
- 4.Не реагируют на освещённость.

37. Какие элементы питания плодовых растений относятся к макроэлементам?

- 1.Азот, фосфор, калий, сера, цинк, бор, медь.
- 2.Азот, фосфор, калий, кальций, магний.
- 3.Азот, фосфор, сера, калий, медь, железо, цинк.
- 4.Азот, фосфор, калий, молибден, кобальт, железо, медь.

38. Теплообеспеченность плодовых и ягодных растений в данной зоне определяется путем:

- 1.Суммирования положительных температур почвы.
2. Суммирования отрицательных температур воздуха.
3. Суммирования отрицательных температур воздуха и почвы
4. Сравнения потребности плодовой породы в положительной температуре с теплообеспеченностью данной микрозоны

39. Прием, выполняемый во втором поле питомника весной перед началом распускания почек.

- 1.Кронирование однолеток.
- 2.Срез на закулированную почку.
- 3.Обломка поросли подвоя.
- 4.Полив.

40. Основной промышленный способ выращивания клоновых подвоев семечковых пород:

1. Прививка.
2. Дуговидные отводки.
3. Вертикальные отводки.
4. Зеленое черенкование.

41. Оптимальные сроки окулировки в южной зоне плодоводства:

1. Июнь.
2. Июль.
3. Конец июля - август.
4. Сентябрь.

42. Субтропические культуры включают:

- 1.Семечковые и косточковые плодовые породы.
2. Лианы и кустарники, неустойчивые к мороз.
3. Плодовые деревья разных семейств, образующие яблоковидные плоды.
- 4.Цитрусовые и разноплодные.

43. Из основных элементов минерального питания чаще других в первом минимуме для яблони в почвах находится

1. Фосфор.
2. Калий.
3. Азот.
4. Кальций.

44. Укорачивание (подрезка) однолетних приростов.

- 1.Применяется для ускорения плодоношения плодовых деревьев всех пород.
- 2.Применяется для осветления кроны и улучшения её воздушного режима.

3. Усиливает ветвление, увеличивает пробудимость почек на оставшейся части приростов, используется для соподчинения отдельных частей кроны.
4. Повышает побеговосстановительную способность деревьев.

45. Плод цитрусовых плодовых пород носит название:

1. Многогнездная ягода.
2. Костянка.
3. Ложное яблоко.
4. Ложная ягода.

46. Под периодичностью плодоношения породы, сорта обычно понимают:

1. Количество хороших урожаев за определенный период четных лет произрастания дерева (сорта).
2. Плодоношение деревьев через год, когда в год плодоношения урожаи обильные, а в следующем - они отсутствуют или очень низкие.
3. Плодоношение деревьев с двухгодичным ритмом.
4. Отсутствие урожаев в отдельные годы, вызванное погодными условиями.

47. Укажите приемы подготовки почвы для закладки 1 поля питомника.

1. Боронование.
2. Дискование.
3. Вспашка на глубину 20-22 см с дискованием.
4. Вспашка на глубину 30-60 см с последующей культивацией.

48. Схемы посадки маточно-черенкового сада яблони на подвое М9:

1. 4 х 2 м 3. 7 х 5 м
2. 6 х 4 м 4. 8 х 6 м

49. Способ ускоренного размножения клоновых подвоев.

1. Облакировкой.
2. Зимней прививкой.
3. Вертикальными отводками.
4. Корневыми отпрысками.

50. Преимущества двухлетнего клонированного посадочного материала перед однолетним.

1. Выше приживаемость саженцев при посадке в сад.
2. Двухлетки раньше вступают в плодоношение.
3. Меньше затраты на формирование кроны.
4. Ниже цена саженцев.

51. Разреженно-ярусная крона.

1. Основная округлая формировка для всех древесных плодовых пород на средне - и сильнорослых подвоях
2. Формировка, предназначенная преимущественно для загущено-строчного сада.
3. Применяется как в загущенных садах, так и в пальметтных как альтернатива Косой итальянской пальметты.
4. Предназначена исключительно для формирования косточковых пород

52. Плоды каких сортов достигают потребительской зрелости в зимние сроки

1. Голден Делишес, Алые паруса, Мелба.
2. Ренет Симиренко, Айдаред, Голден Делишес.
3. Ренет Симиренко, Салгирское, Салют
4. Айдаред, Мелба, Салгирское

53. Наиболее распространены в загущенно-строчных садах:

1. Бесштаббовые формировки.
2. Плоские формировки упрощенного типа.
3. Веретеновидные формировки.
4. Разреженно-ярусные формировки

54. От весенних заморозков чаще всего страдают следующие породы:

1. Яблоня и груша.
3. Абрикос и миндаль.
2. Слива и вишня.
4. Персик и алыча.

55. К семечковым плодовым породам относятся:

1. Породы, которые возделывают для получения съедобных семян.
2. Породы, формирующие настоящие, (неложные) плоды.
3. Древесные листопадные растения с ложными яблоковидными плодами.
4. Древесные и кустовидные породы, формирующие плоды с семенами, расположенными в сочном мезокарпе.

56. Укажите начало и окончание первого возрастного периода в жизненном цикле плодового дерева.

1. С получением первых плодов до полного плодоношения.
2. С прорастания почки привоя в питомнике и до первого плодоношения в саду.
3. С начала активного роста побегов и до первых урожаев.
4. С посадки деревьев в сад и до ослабления роста побегов.

57. Что такое корреляция роста у плодовых растений?

1. Взаимная зависимость роста побегов и корней.
2. Изменения интенсивности роста корней в зависимости от аэрации почвы.
3. Изменение роста побегов в зависимости от обеспеченности дерева водой.
4. Взаимодействие функций отдельных органов растений, которое обеспечивает питание и рост растительного организма в целом.

58. Клоновые полукарликовые подвои яблони.

1. М 9, М 27 3. ММ106, М 2.
2. М 26, М 7 4. ММ 102, М 7.

59. По объемам мирового производства субтропические культуры среди других плодовых пород стоят:

1. на первом месте 3. на третьем
2. на втором месте 4. на четвертом.

60. Что размножают вертикальными отводками?

1. Сорта яблони. 3. Клоновые подвои семечковых пород.
2. Сорта сливы. 4. Семенные подвои семечковых.

61. Сады загущенного типа косточковых пород

1. Применяются для всех пород, исключая персик.
2. Применяются для всех без исключения пород, междурядья - 5-8 м, формировки округлые или полуплоские
3. Для этих пород в садах данного типа применяются исключительно полуплоские формировки.
4. В садах данного типа кроны в рядах не смыкаются. Ширина кроны по ряду

ограничивается так, чтобы между деревьями в ряду оставался промежуток не менее 1,5-2 м.

62. Сильнорослые (чаще семенные) подвой целесообразно использовать:

1. Для сильнорослых сортов.
2. Для позднеплодных сортов.
3. Для среднерослых и среднеплодных сортов.
4. Для слаборослых, в т. ч. спуровых и колонновидных сортов.

63. Назовите сорта груши, отобранные в ходе клонового отбора или естественного мутагенеза:

1. Любимица Клаппа, Мария.
2. Старкримсон, Вильямс, Руж Дельбара.
3. Бере Боск, Кюре.
4. Николай Крюгер, Отечественная.

64. В шпалерно-карликовых садах система черного пара включает следующие мероприятия:

1. Скашивание травы в приствольных полосах с оставлением ее на месте, культивации междурядий.
2. Вспашка зяблевая междурядий на глубину до 25-30 см, боронование, культивации, скашивание полос.
3. Вспашка ранневесенняя на глубину до 18 см, боронование, культивации, приствольные полосы под естественным задернением.
4. Зяблевая вспашка на глубину до 18 см, боронование, культивации, в приствольных полосах сорняки уничтожают культивацией выдвижными секциями или гербицидами.

65. Выведение сортов плодовых пород и ягодных культур методами селекции основано

1. На отборе наилучших родительских форм по комплексу заданных признаков.
2. На отборе наилучших сеянцев с комплексом заданных признаков.
3. На отборе родительских форм, в генотипе которых присутствуют гены, напрямую контролируемые ценный для селекции признак.
4. На отборе родительских форм, у которых ценные для селекционера признаки контролируются комплексом генов.

66. Наиболее нуждаются в освещении следующие части плодового растения:

1. Скелетные части кроны.
2. Обрастающие ветви нижнего яруса кроны.
3. Листья, цветковые почки, плодоносные образования, плоды.
4. Центральная часть кроны.

67. Какая группа элементов питания относится к микроэлементам?

1. Сера, магний, бор, кобальт, цинк, железо, фосфор.
2. Цинк, марганец, медь, молибден, кальций, магний.
3. Кобальт, бор, цинк, марганец, медь, молибден.
4. Бор, кобальт, цинк, марганец, магний, сера, калий.

68. Семенные подвой черешни.

1. Колт. 3. Дикая черешня.
2. ВЦ-13. 4. Жердели.

5. Высота среза подвоя от закулированной почки во втором поле питомника.

1. 2-3 мм 3. 15-20 мм

2. 5-10 мм 4. 25-30 мм

69. Как могут повлиять на урожай плодовых пород низкие положительные температуры воздуха в пределах 0+10°C

1. Вызвать подмерзание цветковых почек и древесины, тем самым снизить урожай.
2. Обеспечить своевременное прохождение периода органического покоя, дружное цветение весной и прохождение всех последующих фенофаз, обеспечить высокий урожай.
3. Не влияют на прохождение покоя и фенофаз развития, но вызывают бурный рост побегов.
4. Весной тормозят развитие цветковых почек, вызывают несвоевременное позднее цветение

70. Способ окулировки, выполняемый без отделения на подвое коры от древесины.

1. В расщеп. 3. В Т-образный надрез.
2. Копулировка. 4. Вприклад.

71. В садах на карбонатных почвах чаще всего груша страдает от недостатка:

1. Меди 3. Серы.
2. Цинка. 4. Железа.

72. Прореживание однолетних приростов и ветвей 2-3-летнего возраста в периоде роста и начале плодоношения

1. Применяют для ускорения начала плодоношения.
2. Улучшает фитоклимат кроны (световой и воздушный режим).
3. Применяется для усиления роста побегов продолжения.
4. Применяется для борьбы с периодичностью плодоношения.

73. Корневая система семенного происхождения бывает у плодовых растений.

1. Привитых на клоновые подвой.
2. Привитых на сеянцевые подвой.
3. Полученных из корневых отпрысков.
4. Полученных из укорененных сортовых черенков.

74. Основные причины периодичности плодоношения у плодовых растений.

1. Биологическая, обусловленная наследственными особенностями породы, сорта, агротехника, погодные условия.
2. Позднее цветение.
3. Отсутствие в саду сортов-опылителей.
4. Ранняя уборка урожая, влагозарядковый полив.

75. Сроки посева нестратифицированных косточек горького миндаля в 1 поле питомника.

1. Июль - август 3. Март
2. Октябрь 4. Апрель

76. Маточно-черенковый сад закладывается:

1. Первосортным посадочным материалом.
2. Элитным посадочным материалом.
3. Стандартными саженцами.
4. Двухлетними саженцами.

77. Как могут повлиять на урожай плодовых почек низкие отрицательные температуры (-20°C и ниже):

1. Вызвать подмерзание цветковых почек и древесины, тем самым снизить урожай.
2. Обеспечить своевременное прохождение периода органического покоя, дружное цветение весной и прохождение всех последующих фенофаз, обеспечить высокий урожай.
3. Не влияют на прохождение покоя и фенофаз развития, но вызывают бурный рост побегов.
4. тормозят развитие цветковых почек, вызывают несвоевременное позднее цветение

78. Высота окулировки на клоновых карликовых подвоях яблони при выращивании саженцев по типу «книп-баум»

1. 5-10 см 3. 40-50 см
2. 20-30 см 4. 60-70 см

79. Разреженно-ярусная крона.

1. Скелетные ветви первого порядка размещаются только ярусами.
2. Скелетные ветви первого порядка размещаются как ярусами, так и одиночно.
3. Верхние скелетные ветви размещают ярусами, а нижние - одиночно.
4. Скелетные ветви первого порядка - только одиночные.

80. Свободнорастущая (свободная) пальметта.

1. Формировка, предназначенная исключительно для карликовых плодовых деревьев.
2. Формировка, у которой скелетные ветви размещены на центральном проводнике только ярусами (2-3 реже 4).
3. Формировка, предусматривающая как одиночное, так и ярусное размещение скелетных ветвей.
4. Формировка, которая может использоваться как в пальметтных, так и загущенных садах.

81. Биологическая продуктивность представляет собой:

1. Создание всей биологической массы растения в сезоне, включая урожай, годовые приросты древесины, образование листьев и пр.
2. Только создание урожая
3. Только создание листьев
4. Создание урожая плодов и годовых приростов древесины

82. Наиболее эффективная и экономически обоснована защита от поздневесенних радиационных заморозков:

1. Дымление при снижении температуры воздуха до -10- 20.
2. Дымление при снижении температуры воздуха до + 10 - 00 (за переходом температуры через + 1 оС.
3. Кратковременное дождевание с интенсивностью дождя 2-3 мм/час при температуре ниже 0 оС.
4. Бесперывное дождевание с интенсивностью дождя 2-3 мм/час при отрицательной температуре (вплоть до окончания заморозка).

83. К косточковым относятся плодовые породы

1. Формирующие настоящие плоды типа односемянной сочной костянки.
2. Формирующие сухие и сочные костянки.
3. Древесные породы, относящиеся к подсемейству Сливовых, семейству Розанных.
4. Формирующих простые и сборные сочные костянки.

84. Какая основная задача агротехники в первом возрастном периоде?

1. Глубокая обработка почвы.
2. Внесение удобрений и орошение.
3. Формирование крон, наращивание листовой поверхности и ускорение перехода растений во второй период.
4. Активизация ростовых процессов подземной и надземной систем растения.

85. Какой агротехнический прием основан на свойстве корреляции роста?

1. Прививка
2. Обрезка
3. Орошение
4. Защита от вредителей и болезней.

86. Клоновые среднерослые подвои яблони.

1. М 2, М 4. 3. М 9, М 26
2. ММ 102, М 7. 4. М 3, М 27.

87. Глубина посева косточек алычи в школе сеянцев.

1. 2-3 см 4. 6-8 см
2. 3-4 см 5. 10-15 см
3. 5-6 см

88. Основной способ размножения клоновых подвоев косточковых пород.

1. Семенами
2. Зелеными черенками
3. Корневыми отпрысками.
4. Верхушечными отводками

89. Наиболее распространенные схемы посадки черешни и груши на семенных подвоях в загущенных садах:

1. 7-8 х 5-6 м 3. 6 х 4 м
2. 7 х 7 или 8 х 8 м 4. 6-7 х 3-4 м

90. Полукарликовые подвои для высокоинтенсивного сада лучше всего подходят в комбинации:

1. С сильнорослыми сортами.
2. С зимними сортами яблони и груши.
3. Со спуровыми и колонновидными сортами.
4. С сортами любой силы роста и скороплодности.

91. Основной недостаток черного пара как системы содержания почвы.

1. Повреждение корней при рыхлении почвы в междурядьях сада.
2. Уменьшение содержания гумуса в почве, ухудшение ее агрофизических свойств. Большой расход энергоносителей на обработку почвы
3. Поглощение световой энергии, ухудшение светового режима насаждений.
4. Активизация роста корней плодовых растений за счет ухудшения физических свойств почвы.

Тестовые задания на 2 семестр.

1. У каких культур проводят прищипывание верхушечной почки, при выращивании их в открытом грунте?

- а) Пастернак
- б) Дыня

- в) Цветная капуста
- г) Укроп

2. Ранняя зяблевая вспашка под овощные культуры начинается с:

- а) Культивация
- б) Внесения удобрений
- в) *Луцения*
- г) Боронования

3. Укажите норму высева (кг/га) культуры кабачка.

- а) 2-3
- б) 4-5
- в) 6-7
- г) 8-9

4. Укажите норму провокационного полива (м³/га).

- а) 50-100
- б) 100-150
- в) *150-200*
- г) 250-300

5. Оптимальный возраст рассады баклажана для открытого грунта составляет, (дней)

- а) 30-40
- б) *40-50*
- в) 50-60
- г) 60-70

6. Какие сорта лука репчатого более эффективно использовать для выгонки?

- а) Однозачатковые
- б) Двухзачатковые
- в) *Многозачатковые*
- г) Многогнездные

7. Назовите марку сеялки, предназначенной для высадки кассетной рассады.

- а) СКН-6
- б) СКНБ-4
- в) СКН-6А
- г) *РИМ — 6*

8. Назовите норму высева семян кукурузы сахарной (кг/га).

- а) 5-10
- б) *15-20*
- в) 25-30
- г) 35-40

9. Оптимальный возраст рассады капусты белокочанной ранней составляет (дней):

- а) 30-40
- б) 40-50
- в) *50-60*
- г) 60-70

10. Какова глубина посева (см) семян дыни?

- а) 1-2
- б) 2-3
- в) 4-5
- г) 6-7

11. Какую овощную культуру можно выращивать при ленточно-гнездовой схеме размещения растений?

- а) Огурец
- б) Лук репчатый
- в) Капуста цветная
- г) Перец

12. Назовите рекомендуемую норму высева семян (кг/га) редиса.

- а) 4-6
- б) 8-10
- в) 10-15
- г) 20-25

13. Укажите наиболее оптимальную схему посева семян листового салата (см).

- а) 45×5
- б) (50+20)×15-20
- в) (50+20)×3-4
- г) (60+40+40)×10

14. Какую культуру выращивают при весенних и летних сроках посева и посадки?

- а) Морковь
- б) Спаржа
- в) Лук репчатый
- г) Чеснок

15. Укажите место выращивания рассады овощных культур для открытого грунта.

- а) Парники
- б) Рассадники, парники
- в) Парники, рассадники, пленочные теплицы
- г) Парники, рассадники, пленочные теплицы, зимние рассадные теплицы

16. Укажите срок высадки рассады огурца в весенней культуре в пленочных обогреваемых теплицах (6 световая зона).

- а) 1-20.III
- б) 5-25.III
- в) 10-30.III
- г) 1-20.IV

17. Укажите срок высадки рассады томата в продленной культуре зимних теплиц (6 световая зона)?

- а) 10-20 .XII
- б) 20-30-XII
- в) 1-10. I
- г) 10-20. I

18. Укажите срок высадки рассады томата в весенней культуре пленочных обогреваемых теплицах (6 световая зона).

- а) 10-20 февраля
- б) 20-30 февраля
- в) 1-10 марта
- г) 15-30 марта

19. На какой овощной культуре проводят пасынкование?

- а) Огурец
- б) Капуста цветная
- в) Томат
- г) Перец

20. Рассадку пчелоопыляемых гибридов огурца следует высаживать в пленочные теплицы по схеме: (см)

- а) 100х25-30
- б) 100х30-35
- в) 100х35-40
- г) 100х45-50

21. Укажите оптимальную концентрацию CO₂ в воздухе при выращивании огурцов в защищенном грунте (2 ответа)

- а) 0,3-0,6%
- б) 0,5-0,7%
- в) 0,6-0,8%
- г) 0,7-0,9%

22. Какова оптимальная толщина пленки для весенних теплиц с обогревом?

- а) 0,11-0,15мм
- б) 0,15-0,18мм
- в) 0,18-0,20мм
- г) 0,19-0,23мм

23. Какова оптимальная толщина пленки для парников и весенних теплиц без обогрева?

- а) 0,8-0,12 мм
- б) 0,10-0,15мм
- в) 0,12-0,16
- г) 0,18-0,20мм

24. Какого процентное содержание углеводов в грибах?

- а) 3,0-4,0%
- б) 4,0-5,0, %
- в) 5,0-6,0%
- г) 6,0-7,0%

25. Какая овощная культура относится к классу однодольных?

- 1. Майоран
- 2. Спаржа
- 3. Салат
- 4. Картофель

26. К какой производственно-биологической группе относится огурец?

- 1. Однолетние

2. Зеленные
3. Плодовые
4. Двулетние

27. Укажите географический центр происхождения гороха:

1. Абиссинский
2. Мексиканский
3. Китайский
4. Индийский

28. Видимая часть солнечного спектра находится в диапазоне длины волн (нм):

1. 300-330
2. 330-400
3. 380-430
4. 380-780

29. К какой группе по размеру относятся семена щавеля?

1. Крупные
2. Средние
3. Мелкие
4. Очень мелкие

30. Какова ширина междурядий при широкополосном способе посева с шириной полосы 8 см. и базовой колес 1.4м?

1. 70см
2. 62см
3. 54см
4. 45 см

31. Максимальной температуры биотоплива достигает на :

1. 2-4 день
2. 4-5 день
3. 6-7 день
4. 7-9 день

32. При подзимних сроках посева дату высева семян подбирают таким образом, чтобы перед уходом в зиму:

1. Семена набухли но не проросли
2. Семена набухли и проросли
3. Получить всходы в фазе семядольных листьев
4. Получить всходы в фазе первого настоящего листа

33. Какое количество листьев должна иметь стандартная рассада ранних сортов томата(шт)?

1. 4-6
2. 6-8
3. 8-9

4. 9-10

34. Какова научно-обоснованная норма потребления (кг) лука репчатого и чеснока на душу населения в год?

1. 4-5

2. 5-6

3. 8-11

4. 12-15

35. Для нейтрализации биотоплива используют:

1. Гашенную известь

2. Аммиачную селитру

3. Торф

4. Суперфосфат с перегноем

36. Процесс «выгонки» это:

1. Получение раннего урожая

2. Получение качественного урожая

3. Получение продуктовой части за счет использования питательных веществ из органов запаса пищи

4. Получение урожая в осенне-зимний период

37. Укажите оптимальный возраст рассады баклажана (дней)

1. 35-40

2. 40-45

3. 45-50

4. 50-55

38. Какой маркой борон проводят ранневесеннее боронование на тяжелых почвах?

1. ЗКВГ-1.4

2. БЗСС-1.0

3. БСО-4.0

4. БЗТС-1.0

39. К какой производственно – биологической группе принадлежит редис

1. Корнеплоды

2. Плодовые

3. Капустные

4. Зеленные

40. Укажите латинское название салата эндивия

1. Cichorium intubis L.

2. Cichojrium cndivia L.

3. Lactuca sativa L.

4. Cynara scolymus L.

41. У какой овощной культуры необходимо замедлять ростовые процессы и ускорять процессы развития

1. Капусты цветной

2. Салата

3. Спаржи

4. Арбуза

42. Укажите овощную культуру, имеющую поверхностную корневую систему

1. Лук репчатый

2. Свекла

3. Кукуруза

4. Дыня

43. Укажите время намачивания семян овощных растений семейства тыквенные и капустные (час)

1. 6

2. 12

3. 24

4. 48

44. Укажите место выращивания рассады ранних сортов капусты белокачанной

1. Парники ранние

2. Парники средние

3. Утепленный грунт

4. Зимние теплицы

45. Какой гербицид применяется на овощных культурах против многолетних сорняков

1. Трефлан

2. Раундап

3. Торнадо

4. Тотрил

46. Когда вносят органические удобрения при выращивании овощных культур

1. Под корпусное лущение

2. В подкормках

3. Весной под перепахку

4. Под основную обработку

47. Какой вид защищенного грунта позволяет наиболее качественно производить световую и температурную закалку рассады

1. Теплицы зимние

2. Теплицы пленочные необогреваемые

3. Теплицы пленочные обогреваемые

4. Парники

48. Укажите среднюю норму вегетативных поливов овощных культур (м³/га)

1. 200-250

2. 300-350
3. 350-450
4. 500-550

49. Укажите оптимальную площадь питания рассады перца (см²)

1. 12
2. 36
3. 49
4. 64

50. Укажите овощную культуру ,относящуюся к группе соленоустойчивых растений (концентрация солей 0,1-0,4%)

1. Лук
2. Свекла
3. Морковь
4. Томат

Тестовые задания на 3 семестр

1.Какие плодовые породы относятся к семечковым культурам

1. Все породы, относящиеся подсемейству яблоневых семейства Розановых
2. Плодовые породы , формирующие плоды вида «яблоко. Все породы, формирующие ложные, яблоковидные плоды
3. Древесные листопадные растения с яблоковидными плодами

2. Какие плодовые относятся к косточковым культурам:

- 1.Плодовые породы, формирующие плоды типа сочной костянки
- 2.Плодовые породы, формирующие сухие и сочные костянки
3. Плодовые породы, формирующие простые и сборные сочные костянки
4. Плодовые породы, относящиеся к подсемейству сливовых семейства розанных

3. Какие плодовые культуры относятся к орехоплодным культурам:

1. Породы, формирующие плоды типа ореха и сухой костянки со съедобным маслянистым ядром
- 2.Породы, относящиеся к семействам Ореховых и березовых
3. Породы, формирующие плоды типа сухой костянки, со съедобным маслянистым ядром
4. Крупноствольные деревья, формирующие плоды типа ореха со съедобным масленичным ядром

4. Какие плодовые относятся к ягодным культурам:

- 1.Породы, формирующие плоды типа «ягода»
2. Породы, формирующие ягодообразные, долго не хранящиеся плоды и относящиеся к разным ботаническим семействам
- 3.Породы, формирующие плоды типа «сборных сочных костянок
4. Породы, формирующие ягодообразные плоды и имеющие растения кустовидной формы

5. Какие плодовые относятся к кустарниковым:

1. Земляника, клубника
2. Актинидия, лимонник
3. *Малина, крыжовник*
4. Груша, яблоня

6. Какие плодовые культуры относятся к лианам

1. Земляника, клубника
2. Ежевика, черная малина
3. *Актинидия, лимонник*
4. Крыжовник, шиповник

7. Укажите преобладающую жизненную, характерную для растений облепихи:

1. Крупное дерево
2. Подземно-ветвящийся типичный кустарник
3. *Надземно-ветвящийся древовидный кустарник*
4. Лиана

8. Какие основные методы размножения применяются в промышленных питомниках при выращивании саженцев облепихи:

1. Семенами
2. Окулировкой и прививкой черенком
3. Зелеными и древесными черенками
4. *Отводками и корневыми отпрысками*

9. Какие корневые системы бывают в зависимости от их формы:

1. Стержневая и смещенная
2. Смещенная и мочковатая
3. Стержневая, мочковатая и смещенная
4. *Стержневая и мочковатая*

1. В садах выращивают:

- А) культурные растения
- Б) плодовые и ягодные культуры
- В) технические культуры

2. Самая распространённая плодовая культура:

- А) яблоня
- Б) слива
- В) груша

3. Чем размножают яблоню:

- А) черенком
- Б) листьями
- В) прививкой

4. Из ягодных культур наиболее часто выращивают в садах:

- а) смородину
- б) боярышник
- в) клубнику

5. Как размножают смородину:

- А) стеблевым черенком
- Б) листьями
- В) прививкой

6. Напиши, о каком ягодном кустарнике говорится: стебель покрыт шипами, цветёт мелкими зеленоватыми цветками; плоды могут быть зелёными, жёлтыми, красными, фиолетовыми_____

7. Какое растение размножают отпрысками:

- А) крыжовник
- Б) смородину
- В) малину

8 Какое растение размножается при помощи усов, на конце которых почка:

- А) малина
- Б) садовая земляника
- В) крыжовник

9. Кто опыляет растения в саду, напиши: _____

10. Кого можно увидеть, разрезав яблоко:

- А) яблоневую тлю
- Б) яблоневого цветоеда
- В) яблоневую плодожорку

11. Кто помогает сохранить урожай в саду:

- А) пчёлы
- Б) божьи коровки и жужелицы
- В) бабочки

12. Напиши названия 2-3 птиц, которых можно встретить в саду: _____

13. Составь цепь питания, характерные для сада _____

14 К ягодным культурам относят породы:

1. Различных ботанических семейств, формирующих сочные ягодообразные плоды.
2. Относящиеся только к семейству Розанных, образующих ягодообразные, малотранспортабельные плоды
3. Черешня, вишня, кизил
4. Имеющие только кустовидную форму растения.

15. Основная задача агротехники во втором возрастном периоде плодовых насаждений.

1. Усиление процессов роста вегетативных органов
2. Окончание формирования крон, применение приемов, ускоряющих плодоношение.
3. Приемами агротехники обеспечить высокое качество плодов
4. Снижение высоты деревьев, в сочетании с детальной обрезкой.

16. Что следует понимать под габитусом кроны?

1. Соотношение размеров корневой системы и кроны.
2. Внешний вид кроны в целом, отражающий характер размещения и роста скелетных и плодоносных ветвей, листьев и плодов.
3. Соотношение высоты и диаметра кроны.
4. Густота ветвления и облиственности крон.

17. Какое содержание карбонатов в почве переносит груша на подвое айва А?

10 – 12% 3. 25 – 30%

15 – 20% 4. 35 – 40%

18. С какой целью высаженные в субстрат на укоренение полуодревесневшие черенки лимона укрывают пленкой или стеклянным колпаком (например, банкой)?

1. Снизить температуру воздуха.

2. Повысить температуру, но снизить влажность воздуха.

3. Повысить температуру и влажность воздуха.

4. Снизить температуру, но повысить влажность воздуха

19. Укоренение зеленых черенков для получения клоновых подвоев лучше всего проходит

1. В парниках.

2. В теплицах.

3. В парниках с туманообразующими установками.

4. В полевых условиях.

20. Назовите зимостойкие сорта абрикоса.

1. Форум, Мелитопольский поздний, Ананасный цюрупинский

2. Краснощекий, Мелитопольский ранний, Садовый

3. Колхозный, Олимп, Кумир

4. Дар Мелитополя, Ботсадовский, Памяти Кашенка

21. В садах промышленного типа в условиях Крыма ведущими породами должны быть.

1. Яблоня, груша, айва.

2. Яблоня, слива, алыча.

3. Яблоня, персик, груша, черешня.

4. Груша, абрикос, вишня.

22. В одном квартале яблони или груши лучше размещать.

1. Сорта одной и той же группы по срокам созревания (только зимние, только осенние, только летние).

2. Сорта, одинаковые по силе роста.

3. Сорта, заметно разнящиеся по срокам созревания (раннелетние и позднезимние).

4. Сроки созревания плодов не имеют особого значения. Главное, чтобы они были районированными и пользовались спросом на фруктовом рынке.

23. Отрицательное влияние вспашки можно уменьшить.

1. Проводя ее на сравнительно легких почвах 1 раз в 4-5 лет, на тяжелых — 1 раз в 2-3 года, а в промежуточные годы применяя лущение или обработку почвы безотвальными плугами - лущильниками.

2. Изменяя ежегодно глубину вспашки в шпалерно-карликовых садах с 15-18 до 25-30 см.

3. Применяя в смежные вспашки «всвал» и «вразвал».
4. Заменяя вспашку гербицидным паром.

7.4. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1 семестр

1-ый рейтинг контроль

1. История, состояние и пути развития садоводства России и КБР
1. Достижения науки и передового опыта в садоводстве
2. Технология создания беспорядочных интенсивных садов на клоновых подвоях
3. Подвои, способы формирования и обрезки
4. Технологии создания высокоинтенсивных садов на капельном орошении
5. Особенности формирования и обрезки шпалерных садов. Нормировка нагрузки деревьев плодами.
6. Особенности возделывания садов колонновидного типа, луговых садов, иммунных сортов.
7. Расчет потребности нормы и срока полива при капельном поливе
8. Технология выращивания кронуемых саженцев-однолеток
9. Расчет доз удобрений при их внесении их с поливной водой
10. Особенности обрезки и формирования кроны в садах разных типов
11. Защита сада от вредителей и болезней. Борьба с сорняками
12. Хранение плодов в обычных и РГС хранилищах. Использование 1-МСП (смартфреш) и фитомаг-методов.

2-ий рейтинг контроль

1. Технология выращивания кронуемых саженцев-однолеток
2. Расчет доз удобрений при их внесении их с поливной водой
3. Особенности обрезки и формирования кроны в садах разных типов
4. Защита сада от вредителей и болезней. Борьба с сорняками
5. Хранение плодов в обычных и РГС хранилищах.
6. Использование 1-МСП (смартфреш) и фитомаг-методов
7. Защита сада от вредителей и болезней. Борьба с сорняками
8. Хранение плодов в обычных и РГС хранилищах.
9. Использование 1-МСП (смартфреш) и фитомаг-методов.
10. Начало развития садоводства в России. Причины возникновения промышленного садоводства в XIX веке.
11. Дальнейшее широкомасштабное развитие в период коллективизации в 30-х годах XX в.
12. Создание крупных садоводческих хозяйств

3-ий рейтинг контроль

1. Динамика площадей садов в РФ, КБР.
2. Новое возрождение садоводства
3. Первые учебные садоводы России и первые специальные училища по садоводству.
4. Динамика урожайности садов за последние 30-40 лет в мире.
5. Роль клоновых подвоев в повышении урожайности
6. Клоновые подвои яблони и груши. История их появления.
7. Клоновые подвои черешни, вишни, персика, сливы и других пород.
8. Использование карликовых подвоев в Западной Европе.
9. История создания промышленных садов яблони и груши на карликовых подвоях

10. Определение колонновидного типа деревьев .
11. «Луговые» сады – когда они появились?.
12. Появление иммунных к парше сортов .
13. Выращивание кронированных саженцев-однолеток
14. Сады на основе саженцев «книп- баум»
15. Обрезка и формированием крон среднеинтенсивные сады с размещением 400-800деревьев на 1 га (сады старого типа)
16. Обрезка и формированием крон высокоинтенсивные с размещением 2000-3000 деревьев на 1 га (сады нового типа).
17. Классы химических веществ для защиты от вредных организмов.
18. Условия хранения в обычных холодильниках, В РГС
19. Техника использования МСП (смартфреш) и фитомаг при хранении плодов.

2 семестр

1- ый рейтинг контроль

1. Рассадку партенокарпических короткоплодных гибридов огурцы следует высаживать в пленочные теплицы по схеме (см).
2. Укажите оптимальную схему посадки рассады томата.
3. Рассадку партенокарпических длинноплодных гибридов огурца в зимних блочных теплицах высаживают по схеме:
4. Оптимальная площадь питания при выращивании рассады капусты белокочанной ранней (см).
5. Укажите овощную культуру, выращиваемую рассадным и безрассадным способом.
6. Какой оптимальный возраст рассады лука сладкого (дней)?
7. Рассадку пчелоопыляемых гибридов огурца в зимних блочных теплицах высаживают по схеме (см):
8. Какой оптимальный срок посадки рассады ранних сортов белокочанной капусты в южных областях Украины?
9. Укажите оптимальную схему посадки рассады баклажана на юге Украины.
- 10.Какая оптимальная площадь питания при выращивании рассады огурцов (см)?
- 11.Рассадку пчелоопыляемых гибридов огурца следует высаживать в пленочные теплицы по схеме (см):
- 12.Укажите оптимальную схему посадки рассады баклажана.
- 13.Какая оптимальная площадь питания при выращивании рассады огурцов (см)?

2- ой рейтинг контроль

1. Культивационные сооружения. Парники, теплицы, шампиньонницы
 2. Особенности выращивания овощных культур в защищенном грунте
 3. Малообъемная технология.
 4. Проточная гидропоника, салатные линии.
 5. Аэропоника.
 6. Технология производства грибов в защищенном грунте.
-
1. Методы оптимизации водного режима.
 2. Оросительные и поливные нормы в овощеводстве.
 3. Требовательность овощных культур к условиям минерального питания.
 4. Потребление элементов питания по фазам роста и развития овощных растений. Значение механического состава почвы.
 5. Минерального питания овощных растений. Внесение удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.), корневые и некорневые подкормки.
 6. Рассадку пчелоопыляемых гибридов огурца следует высаживать в пленочные теплицы по схеме (см):

7. Укажите оптимальный возраст рассады ранних томатов (дней).
8. Способы посева овощных культур в открытом грунте.
9. Сроки посева семян овощных культур.
10. Способы вегетативного размножения растений.
11. Общие приемы ухода за растениями.
12. Уборка урожая. Фазы спелости: техническая, биологическая (ботаническая), уборочная (съемная). Уборка урожая одноборовых и многоборовых культур (сплошная, выборочная, однократная, многократная, однофазная, многофазная).

3- ый рейтинг контроль

1. Рассадные теплицы, подготовка семян к посеву, подбор сортов.
2. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, принципы планирования производства рассады.
3. Технология выращивания партенокарпических гибридов и пчелоопыляемых сортов по схеме, подбор семян, подготовка семян к посеву, оптимальные площади питания, размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.
4. Сорта и гибриды, технология выращивания сеянцев и рассады.
5. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.
6. Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках.
7. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.
8. Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева.
9. Требование к тепличным грунтам и подпочве, система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов.
10. Санитарный режим, дезинфекция почвы, растений, теплиц, обеззараживание семян профилактика вирусных заболеваний.
11. Химический и биологический методы защиты растений.
12. Условия для выращивания энкарзий и фитосейулиса.
13. Контроль за растениями.

3 семестр

1-ый рейтинг

1. Народно-хозяйственное значение ягодных культур в стране.
2. Пищевое и лечебно-диетическое значение ягод. Пути развития ягодоводства в стране и в вашей зоне.
3. Перспективы развития ягодоводства в стране и в мире.
4. Назовите основные виды ягодных растений.
5. Каковы биологические особенности земляники?
6. Каковы биологические особенности малины?
7. Каковы биологические особенности смородины?
8. Каковы биологические особенности крыжовника?
9. Каковы биологические особенности ежевики?
10. Каковы биологические особенности облепихи?
11. Как получают оздоровленный посадочный материал ягодных культур?
12. Каким образом готовят почву под ягодные культуры?
13. Расскажите о сроках, способах посадки и схемах размещения ягодных культур.

14. Расскажите об уходе за молодыми и плодоносящими плантациями ягодных культур.
15. Каковы особенности технологии механизированного возделывания малины.
16. Как обрезают молодые и плодоносящие растения малины, смородины, крыжовника и облепихи?
17. Каковы особенности формирования кустов смородины и крыжовника для механизированной уборки урожая?
18. Расскажите об уборке урожая ягодных культур и о возможности ее механизации.
19. Назовите перспективные и дикорастущие плодовые и ягодные растения.
20. Какими основными способами размножают перспективные плодовые и ягодные растения (актинидию, жимолость)?

2-ой рейтинг

1. Перечислите способы посадки и схемы размещения основных перспективных плодовых и ягодных культур.
2. Расскажите об уходе за плодоносящими плантациями основных перспективных плодовых и ягодных культур.
3. Достижения отечественной науки в области ягодоводства. Ученые, занимающиеся селекцией ягодных культур.
4. Значение работ отечественных пловодоводов – И. В. Мичурина, А. Т. Болотова, Р. П. Шредера, В. В. Пашкевича, Н. И. Кичунова, М. В. Рытова, Л. П. Симиренко, П. Г. Шитта и других.
5. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород.
6. Плодовые образования у ягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.
7. Корневая система ягодных культур.
8. Характеристика группы ягодных.
9. Биологические формы ягодных растений.
10. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных.
11. Периоды вегетации и покоя в годичном (малом) цикле. Фенологические фазы периода вегетации.
12. Почки ягодных растений; типы, строение и функции.
13. Свет. Значение; отношение различных ягодных пород к свету; задачи агротехники по регулированию светового режима.
14. Значение тепла в жизни плодовых растений. Требование плодовых культур к температурному режиму.
15. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений. Физиологические и биохимические основы зимостойкости.
16. Особенности подмерзания надземной и подземной частей ягодных растений. Пути повышения устойчивости плодовых растений к низким температурам.
17. Значение воды и требования к влаге основных ягодных пород. Потребность в воде по фенологическим фазам.
18. Требования ягодных растений к элементам минерального питания.
19. Биологические основы вегетативного размножения ягодных растений.
20. Способы вегетативного размножения ягодных растений.

3-ий рейтинг

1. Значение и роль питомников в интенсификации плодоводства. Типы питомников и принципы их районирования.
2. Выбор земельного участка для ягодного питомника.
3. Сроки и способы закладки плантаций ягодных культур.
4. Закладка маточников ягодных культур.
5. Выкопка, сортировка и хранение рассады. Механизация работ по выращиванию рассады.
6. Предпосадочная подготовка почвы под закладку маточника. Сроки и способы закладки.
7. Работы, проводимые на маточниках ягодных культур
8. Подготовка посадочного материала к выкопке. Дефолиация. Механизация выкопки саженцев и рассады.
9. Сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев и рассады. Отраслевые стандарты на посадочный материал.
10. Выращивание оздоровленного посадочного материала земляники в репродукционном маточнике.
11. Значение, система и принципы проектирования плодовых насаждений. Оценка рельефа и климата при выборе места под плантацию ягодных культур.
12. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе под ягодник.
13. Система районирования пород, сортов в нашей стране. Породы и основные сорта, рекомендуемые для вашей зоны (подзоны, области, района).
14. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления.
15. Системы содержания почвы на плантациях ягодных культур.
16. Значение и виды удобрений на ягодниках.
17. Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.
18. Значение орошения и требования к поливу в зависимости от возраста.
19. Способы орошения.
20. Сроки, нормы полива и механизация работ по орошению.
21. Инвентаризация, реконструкция, ремонт и уплотнение посадок.
22. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема урожая ягодных культур.

7.4.1. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине: «Инновационные технологии в садоводстве»

1 семестр

1. История, состояние и пути развития садоводства России и КБР
2. Достижения науки и передового опыта в садоводстве
3. Технология создания безопорных интенсивных садов на клоновых подвоях.
4. Типы подвоев, способы формирования и обрезки
5. Технологии создания высокоинтенсивных садов на капельном орошении.
6. Особенности формирования и обрезки шпалерных садов.
7. Нормировка нагрузки деревьев плодами.
8. Особенности возделывания садов колонновидного типа, луговых садов, иммунных сортов.
9. Расчет потребности нормы и срока полива при капельном поливе

10. Технология выращивания кронированных саженцев-однолеток
11. Расчет доз удобрений при их внесении их с поливной водой
12. Особенности обрезки и формирования крон в садах разных типов
13. Защита сада от вредителей и болезней. Борьба с сорняками
14. Хранение плодов в обычных и РГС хранилищах.
15. Использование 1-МСП (смартфреш) и фитомаг-методов
16. Начало развития садоводства в России. Причины возникновения промышленного садоводства в XIX веке.
17. Дальнейшее широкомасштабное развитие в период коллективизации в 30-х годах XX в.
18. Создание крупных садоводческих хозяйств
19. Динамика площадей садов в РФ, КБР.
20. Новое возрождение садоводства
21. Первые ученые- садоводы России и первые специальные училища по садоводству.
22. Динамика урожайности садов за последние 30-40 лет в мире.
23. Роль клоновых подвоев в повышении урожайности
24. Клоновые подвои яблони и груши. История их появления.
25. Клоновые подвои черешни, вишни, персика, сливы и других пород.
26. Использование карликовых подвоев в Западной Европе.
27. История создания промышленных садов яблони и груши на карликовых подвоях
28. тие колонновидного типа деревьев .
29. «Луговые» сады – когда они появились?.
30. Появление иммунных к парше сортов .
31. Выращивание кронированных саженцев-однолеток
32. Сады на основе саженцев «книп- баум»
33. Обрезка и формированием крон среднеинтенсивные сады с размещением 400-800 деревьев на 1 га (сады старого типа)
34. Обрезка и формированием крон высокоинтенсивные с размещением 2000-3000 деревьев на 1 га (сады нового типа).
35. Классы химических веществ для защиты от вредных организмов.
36. Условия хранения в обычных холодильниках, В РГС
37. Техника использования МСП (смартфреш) и фитомаг при хранении плодов.

2 семестр

1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина. Значение, современное состояние и пути развития овощеводства.
2. Размножение овощных растений.
3. Методы производства овощной продукции – рассадная и безрассадная культура, выгонка, доращивание, приостановка.
4. Предпосевная обработка семян.
5. Применение росторегулирующих веществ.
6. Центры происхождения овощных культур – первичные и вторичные.
7. Классификация овощных растений: ботаническая, по продуктовым органам, по производственно - биологическим признакам (особенностям) (В.И. Эдельштейн).
8. Отношение овощных растений к температуре воздуха и почвы.
9. Способы оптимизации теплового режима.
10. Влияние интенсивности, спектрального состава света и длины дня на рост, развитие и продуктивность овощных растений.
11. Методы оптимизации светового режима.
12. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха.
13. Классификация овощных растений по водопотреблению и интенсивности расходования влаги.
14. Методы оптимизации водного режима.
15. Оросительные и поливные нормы в овощеводстве.

16. Требовательность овощных культур к условиям минерального питания.
17. Потребление элементов питания по фазам роста и развития овощных растений. Значение механического состава почвы.
18. Минерального питания овощных растений. Внесение удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.), корневые и некорневые подкормки.
19. Особенности минерального питания растений в защищенном грунте.
20. Влияние содержания кислорода и углекислого газа в почве и воздухе на рост и продуктивность овощных растений.
21. Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислорода в почве.
22. Профилактические и истребительные меры защиты растений от вредителей и болезней.
23. Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений.
24. Площадь питания растений и продуктивность посевов.
25. Классификация семян овощных культур.
26. Определение посевных качеств семян.
27. Отличительные признаки семян овощных растений.
28. Расчет нормы высева семян.
29. Способы посева овощных культур в открытом грунте.
30. Сроки посева семян овощных культур.
31. Способы вегетативного размножения растений.
32. Общие приемы ухода за растениями.
33. Уборка урожая. Фазы спелости: техническая, биологическая (ботаническая), уборочная (съемная). Уборка урожая одноборовых и многоборовых культур (сплошная, выборочная, однократная, многократная, однофазная, многофазная).
34. Морфологические и биологические особенности и технология выращивания овощных культур в открытом грунте:
 - Капустные культуры. Капуста белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, листовая, брокколи и кольраби. Капуста пекинская.
 - Корнеплодные культуры. Корнеплодные культуры относящиеся к семействам: сельдерейные, маревые, капустные.
 - Луковичные (луковые) культуры. Лук репчатый, чеснок, лук-порей
 - Пасленовые культуры. Томат, перец, баклажан, физалис
 - Тыквенные культуры. Огурец, кабачок, патиссон, бахчевые культуры (арбуз, дыня, тыквы крупноплодная, твердокорая, мускатная).
 - Бобовые культуры. Горох, фасоль,
 - Мятликовые культуры. Сахарная
 - Зеленные культуры (лиственные однолетние). Укроп, салат (лиственный и кочанный), шпинат
 - Многолетние овощные культуры. Щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон, артишок, многолетние луки (батун, шнитт, слизун, душистый, косой).
35. Культивационные сооружения. Парники, теплицы, шампиньонницы
36. Особенности выращивания овощных культур в защищенном грунте
37. Малообъемная технология.
38. Проточная гидропоника, салатные линии.
39. Аэропоника.
40. Технология производства грибов в защищенном грунте.
41. Роль автоматики в регулировании микроклимата, освещение.
42. Искусственные почвогрунты и их компоненты, приготовления грунта для рассадных горшочков, микронном защищенном грунте.
43. Схемы культурооборотов для весенних и зимних теплиц, рассадные отделения.
44. Условия выращивания сеянцев и рассады.
45. Подбор сортов, культура растений на инертных субстратах, соломе, торфе, опилках.

46. Санитарный режим, дезинфекция почвы, растений, теплиц, обеззараживание семян профилактика вирусных заболеваний.

47. Химический и биологический методы защиты растений.

48. Условия для выращивания энкарзий и фитосейулиса.

49. Контроль за растениями.

50. Значение и особенности овощеводства защищенного грунта.

51. Понятие о защищенном грунте.

52. Общая характеристика видов защищенного грунта.

53. Классификация теплиц, способы обогрева.

54. Особенности разводочных теплиц, элементы конструкций, принципы определения коэффициентов ограждения, удельных объемов и площадей теплиц

15. Расчеты потери тепла, потребности в топливе и тепловой энергии, тепловой баланс.

56. Использование биотоплива.

57. Климат и зональное размещение теплиц по притоку ФАР, выбор места для строительства теплиц, размеры и план размещения, сведения о типовых проектах.

58. Рассадные теплицы, подготовка семян к посеву, подбор сортов.

59. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения, принципы планирования производства рассады.

60. Технология выращивания партенокарпических гибридов и пчелоопыляемых сортов по схеме, подбор семян, подготовка семян к посеву, оптимальные площади питания, размещения на шпалерах, режимы температуры, света, влаги, питания, защиты посевов.

61. Сорта и гибриды, технология выращивания сеянцев и рассады.

62. Выращивание томата в двух оборотах: зимне-весеннем и осеннем, схема формирования томата.

63. Технология выращивания огурца на почвогрунтах, соломе, тюках, торфе, опилках.

64. Технология выращивания томата, перца, редиса, капусты, лука в весенних теплицах.

65. Характеристика синтетической пленки, особенности микроклимата в пленочных теплицах с обогревом и без обогрева.

66. Требование к тепличным грунтам и подпочве, система питания огурца, томата, борьба с засолением почвогрунтов, контроль за питанием растений и меры по предупреждению избыточного накопления нитратов.

67. Рассаду пчелоопыляемых гибридов огурца следует высаживать в пленочные теплицы по схеме (см):

68. Укажите оптимальный возраст рассады ранних томатов (дней).

69. Срок высадки рассады огурца в летне-осенней культуре зимних теплиц (6 световая зона).

70. Укажите оптимальную концентрацию CO₂ в воздухе при выращивании огурцов в защищенном грунте.

71. Какой оптимальный возраст рассады огурца (дней)?

72. Укажите срок высадки рассады огурца в зимне-весенней культуре зимних теплиц (6 световая зона).

73. Какой оптимальный возраст рассады (дней) должна иметь культура сельдерея при высадке в открытый грунт?

74. Укажите место выращивания рассады поздних сортов белокочанной капусты.

75. Какой оптимальный срок посадки рассады поздних сортов белокочанной капусты?

76. Укажите срок высадки рассады томата в летне-осенней культуре зимних теплиц (6 световая зона).

77. Укажите оптимальный возраст рассады капусты белокочанной средней (дней).

78. Укажите оптимальный срок высадки рассады томата в зимне-весенней культуре (6 световая зона).

79. Укажите оптимальный возраст рассады капусты белокочанной поздней (дней).

80. Оптимальный возраст рассады баклажана для открытого грунта составляет, (дней).

81. Укажите срок высадки рассады огурца в весенней культуре в пленочных обогреваемых теплицах (6 световая зона).

82. Укажите срок высадки рассады огурца в весенней культуре пленочных неотапливаемых теплицах (6 световая зона).

83. Укажите срок высадки рассады огурца под пленочные каркасные укрытия (6 световая зона).

84. Укажите наиболее эффективное место выращивания рассады овощных культур для зимних теплиц.

85. Укажите срок высадки рассады томата в весенней культуре пленочных не обогреваемых теплицах (6 световая зона).

86. Укажите возраст рассады лука репчатого при выращивании в открытом грунте

87. Какая оптимальная толщина пленки для весенних теплиц с обогревом

88. Укажите сроки высадки рассады огурца в ранние парники (6 световая зона).

89. Какие основные элементы конструкции углубленного парника?

3 семестр

1. Отношение ягодных растений к почвенным условиям
2. pH почвенной среды для ягодников
3. Ножи, назначение и подготовка к работе
4. Образивные инструменты
5. Садовый инструмент (устройство, правила подготовки к работе и т.д.).
6. Схематическое изображение по годам основных формировок ягодных растений

7. Формирование кустов черной и красной смородины
8. Формирование ромбической формы кроны
9. Подбор сортов для закладки ягодников в различных агроландшафтах разного назначения южного региона

10. Сорта для закладки ягодников (товарные, сырьевые, универсальные)
11. Достижения отечественной науки в области ягодоводства. Ученые, занимающиеся селекцией ягодных культур.

12. Значение работ отечественных пловодоводов – И. В. Мичурина, А. Т. Болотова, Р. П. Шредера, В. В. Пашкевича, Н. И. Кичунова, М. В. Рытова, Л. П. Симиренко, П. Г. Шитта и других.

13. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород.

14. Плодовые образования у ягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.

15. Корневая система ягодных культур.

16. Характеристика группы ягодных.

17. Биологические формы ягодных растений.

18. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных.

19. Периоды вегетации и покоя в годичном (малом) цикле. Фенологические фазы периода вегетации.

20. Почки ягодных растений; типы, строение и функции.
21. Свет. Значение; отношение различных ягодных пород к свету; задачи агротехники по регулированию светового режима.
22. Значение тепла в жизни плодовых растений. Требование плодовых культур к температурному режиму.
23. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений. Физиологические и биохимические основы зимостойкости.
24. Особенности подмерзания надземной и подземной частей ягодных растений. Пути повышения устойчивости плодовых растений к низким температурам.
25. Значение воды и требования к влаге основных ягодных пород. Потребность в воде по фенологическим фазам.
26. Требования ягодных растений к элементам минерального питания.
27. Биологические основы вегетативного размножения ягодных растений.
28. Способы вегетативного размножения ягодных растений.
29. Значение и роль питомников в интенсификации плодоводства. Типы питомников и принципы их районирования.
30. Выбор земельного участка для ягодного питомника.
31. Сроки и способы закладки плантаций ягодных культур.
32. Закладка маточников ягодных культур.
33. Выкопка, сортировка и хранение рассады. Механизация работ по выращиванию рассады.
34. Предпосадочная подготовка почвы под закладку маточника. Сроки и способы закладки.
35. Работы, проводимые на маточниках ягодных культур.
36. Подготовка посадочного материала к выкопке. Дефолиация. Механизация выкопки саженцев и рассады.
37. Сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев и рассады. Отраслевые стандарты на посадочный материал.
38. Выращивание оздоровленного посадочного материала земляники в репродукционном маточнике.
39. Значение, система и принципы проектирования плодовых насаждений. Оценка рельефа и климата при выборе места под плантацию ягодных культур.
40. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе под ягодник.
41. Система районирования пород, сортов в нашей стране. Породы и основные сорта, рекомендуемые для вашей зоны (подзоны, области, района).
42. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления.
43. Системы содержания почвы на плантациях ягодных культур.
44. Значение и виды удобрений на ягодниках.
45. Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.
46. Значение орошения и требования к поливу в зависимости от возраста.
47. Способы орошения.
48. Сроки, нормы полива и механизация работ по орошению.
49. Инвентаризация, реконструкция, ремонт и уплотнение посадок.
50. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема урожая ягодных культур.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Плодоводство [Текст] : учебное пособие для студ. высших аграрных учебных заведений, обуч. по напр. "Садоводство" / ред. Н. П. Кривко. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 416 с.
2. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов /под ред. Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. Овощеводство [Текст]: учебное пособие / Г. И. Тараканов [и др.]. - М : Колос, 1993. - 511 с. - 3000 экз.. - ISBN 5-10-003108-5
4. Чернышева, Н. Н. Практикум по овощеводству [Текст]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия" / Н. Н. Чернышева, Н. А. Колпаков. - М. : ФОРУМ, 2013. - 288 с. - (Высшее образование). - 2000 экз.. - ISBN 978-5-91134-157-2

Дополнительная литература:

5. Трунов, Ю.В. Плодоводство и овощеводство [Текст] / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др. - М.: Колос, 2008. - 464с.
6. Плодоводство [Текст]: учебное пособие/ ред. Н.П.Кривко. - СПб.:Издательство «Лань», 2014. – 416с.
7. Самигуллина, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур [Электронный ресурс] практикум/Н.С. Самигуллина. – Мичуриинск: МичГАУ, 2006. – 352с.
8. Витковский В.Л. Плодовые растения мира [Текст]: учебник для студ. Вузов/ В.Л. Витковский. - М.: Изд-во «Лань», 2003. - 592 с.
9. Гегечкори, Б.С. Практикум по плодоводству учебное пособие [Текст]: учебник для студ. Вузов/ Б.С. Гегечкори, А.А. Кладь, Т.Н. Дорошенко. - Краснодар, КГАУ. 2008. - 345 с.
10. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии [Текст]: учебник для студ. Вузов/Т.Н. Дорошенко. - Краснодар: Изд-во Куб ГАУ, 2002.
11. Плодоводство [Текст]: учебник для студ. Вузов/Под ред. В.А. Потапова, Ф.Н. Пильщикова. - М.: Колос, 2000. - 432 с.
12. Котов, В. П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур [Текст] : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая , Т. И. Завьялова. - СПб. : Изд-во "Лань", 2010. - 128 с.
13. Андреев, В.М. Практикум по овощеводству[Текст]: учебное пособие для студентов вузов / В. М. Андреев, В. М. Марков. - М. : АГРОПРОМИЗДАТ, 1991. - 207 с. : ил. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов). - 25000 экз.. - ISBN 5-10-002036-93.

14. Котов, В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия" / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Т. И. Завьялова. - СПб. : Лань, 2016. - 128 с. : цв. ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 1000 экз.. - ISBN 978-5-8114-0945-7

15. Кешева, А.Т. Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по частному овощеводству Текст]: учебное пособие / А.Т. Кешева, Ю.Б. Хуштов - Нальчик, КБГСХА, 1992.-23с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практические занятия), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособии, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,

- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы. Каждый студент получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Инновационные технологии в садоводстве» рассчитана на изучение в три семестра и заканчивается экзаменом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron..
2.	Практические занятия	Аудитории для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда.	Доска аудиторная, специализированная мебель, оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г,Влагомер МГ4У, образцы почвы, наборы семян овощных культур, гербарии трав)
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки.	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет