

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.10.2024 09:58:56  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра общей биологии

Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Ляшев

«31» мая 2024

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ПЛОДОВОДСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО**

Для направления подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Профиль. Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05. Садоводство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «01» августа 2017 г. Приказ № 737.

2) Учебный план основной образовательной программы Садоводство одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей биологии от «31» мая 2024 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  А.А. Лящев

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 8

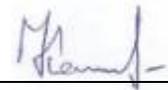
Председатель методической комиссии института \_\_\_\_\_  Т.В. Симакова

**Разработчик:**

Лящева Л.В., профессор кафедры общей биологии, к. с.-х. н.

Архипов С.В. агроном. В.В. Архипов «Садовый дворик»

Директор института:

\_\_\_\_\_  М.А. Коноплин

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Коды компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных и декоративных культур	ИД-1ПК-1 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	<b>Знать:</b> Требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания; <b>Уметь:</b> Устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; <b>Владеть:</b> Обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПК-2	Способен разрабатывать технологии посева (посадки), возделывания (рассады), уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственных культур	ИД-1ПК-2 Определяет схему, глубину посева (посадки); сроки, способы, темпы уборки; способы и режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение плодов и овощей	<b>Знать:</b> Сроки, способы и нормы высева (посадки) плодов и овощей; Требования к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; Глубина посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий Методика расчета норм высева семян (посадки) плодов и овощей; Способы и порядок уборки плодов и овощей <b>Уметь:</b> Определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий; Определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; Определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <b>Владеть:</b> Навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-

	твенной продукции и закладки её на хранении		климатических условий; Навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; Навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте
		ИД-3 ПК-2 Определяет оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте	<b>Знать:</b> Классификация теплиц и их конструктивные особенности; Инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; Микроклимат в теплицах и его регулирование; Минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; Технология выращивания рассады в защищенном грунте; Интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; Технология биологического методы защиты растений в защищенном грунте; Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура) <b>Уметь:</b> Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48
В том числе:	-
Лекционного типа	24

Семинарского типа	24
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60
В том числе:	-
Проработка материалов лекций, подготовка к ЛР	58
Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины	2
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость:	
Часов	108
Зачетных единиц	3

#### 4. Содержание дисциплины «Плодоводство и овощеводство»

##### Содержание разделов дисциплины

1. Характеристика плодовых и ягодных растений.	Понятие о плодоводстве и его значение. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодоводства. Плодоводство как отрасль сельскохозяйственного производства. Роль плодоводства в аграрно-промышленном комплексе и экономике народного хозяйства. Плодоводство как наука, история его развития. Вклады отечественных ученых в развитии плодоводства.
1.1. Состояние и задачи плодоводства.	
1. 2. Биологические основы плодоводства.	Ботаническая классификация. Биологическая (жизненная) форма. Производственно-биологическая группировка плодово-ягодных растений. Центры происхождения плодово-ягодных растений. Характеристика основных плодово-ягодных растений, и их размещение в зонах плодоводства России.
1.3. Строение плодового дерева.	Надземная система. Ствол, штамб, центральный проводник. Скелетные и полускелетные ветви. Обрастающие (вегетативные и плодоносные) ветви: ростовые побеги, плодовые прутики, копьеца, кольчатки, плодушки, плодухи, смешанные ветви, букетные веточки и шпорцы. Порядки ветвления, годовые кольца. Строение побегов, почек и их классификация. Строение ягодных растений. Корневая система. Корневая шейка. Типы корневых систем и корней. Разнокачественность почек. Свойства почек как следствие их разнокачественности. Пробудимость и скороспелость почек, побегообразовательная и побеговосстановительная способность растений. Ярусность и морфологический параллелизм. Закон циклической смены скелетных и обрастающих ветвей.
1.4. Жизненный цикл плодовых растений.	Возрастные изменения. Возрастные периоды и их практическое значение. Годичный цикл роста и развития, периоды вегетации и покоя. Фенологические фазы. Понятие о сорте, сорто типе и клоне. Закономерности роста корней в годичном и жизненном циклах. Закономерности роста корней в зависимости от породы, сорта, подвоя, почвенных условий и агротехники. Закономерности плодоношения, вступление плодовых растений в плодоношение, его биологическая и производственно-экономическая продолжительность. Закладка и дифференциация генеративных почек. Особенности цветения и плодоношения. Самоплодность и самобесплодность.

	Формирование урожая: опадание цветков и завязей, рост и созревание плодов. Периодичность плодоношения. Биологические основы получения ежегодных и высоких урожаев.
1.5. Экологические факторы в жизни плодово-ягодных растений.	Световой режим плодово-ягодных растений. Температурный режим плодово-ягодных растений. Водный режим плодово-ягодных растений. Воздушный режим плодово-ягодных растений. Рельеф и почвенные условия плодово-ягодных растений.
2. Размножение плодовых растений. Питомники.	Семенное и вегетативное размножение в плодоводстве. Составные части питомника. Задачи, структура, организация территории питомника. Принципы районирования и специализация питомников. Выбор земельного участка, маточные насаждения и их создания. Севообороты. Документация. Выкопка и реализация посадочного материала. Выращивание привитых саженцев. Ягодный питомник.
3. Закладка сада.	Закладка плодовых насаждений. Выбор участка под сад. Организация территории сада. Подбор сортов плодово-ягодных растений. Системы содержания почвы в садах. Почвенное плодородие. Орошение сада. Формирование и обрезка плодово-ягодных растений. Уход за урожаем. Уборка и товарная обработка плодов. Способы и режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение плодов.
4. Частное плодоводство.	Особенности биологии, роста и плодоношения семечковых культур. Особенности биологии, роста и плодоношения косточковых культур. Особенности биологии, роста и плодоношения ягодных культур.
5. <b>Общее</b> овощеводство. Введение. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина.	История, современные состояния и направление развития овощеводства. Методы производства овощной продукции – рассадные и безрассадная культура, выгонка, доращивание. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих технологий производства овощей. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих технологий производства.
5.2. Биологические основы овощеводства как отрасли растениеводства.	Классификация овощных растений. Центры происхождения овощных культур. Тепловой режим. Световой режим. Водный режим. Режим минерального питания. Воздушно – газовый режим. Выбор участка и севообороты. Особенности подготовки почвы. Технология производства рассады для открытого грунта.
5.3. Агротехника возделывания овощных культур.	Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений. Площадь питания растений и продуктивность посевов. Выбор участка и севообороты в овощеводстве. Типы севооборотов с овощными культурами. Особенности подготовки почвы. Фазы спелости: техническая, биологическая (ботаническая), уборочная (съемная). Уборка урожая одноборовых и многоборовых культур (сплошная, выборочная, однократная, многократная, однофазная,

	многофазная). Механизация уборочных работ, способы поточной уборки. Способы и режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение овощей. Сокращение потерь.
5.4. Размножение овощных растений.	Половой и вегетативный способ размножения, их биологические преимущества и недостатки. Классификация семян овощных культур по отношению запасных веществ. Сортовые и посевные качества семян. Способы предпосевной подготовки семян. Расчет нормы высева, сроки посева. Способы вегетативного размножения растений.
6. Овощеводство защищенного грунта 6.1. Культивационные сооружения защищенного грунта.	Агроэксплуатационные требования к культивационными сооружениями, светопрозрачные материалы для ограждающих поверхностей культивационных сооружений. Агроэксплуатационные требования к способам обогрева и отопления. Специализированные помещения для выращивания шампиньона.
6.2. Технология производства овощей в защищенном грунте.	Ассортимент культур, выращиваемых в защищенном грунте. Тыквенные культуры. Огурец, дыня. Арбуз, тыква. Пасленовые культуры. Томат, перец, баклажан. Корнеплодные культуры. Редис, редька, луковые культуры. Лук репчатый. Лук порей. Капустные культуры. Цветная капуста, брокколи, брюссельская, белокочанная, кольраби, пекинская капуста, листовые однолетние и двулетние культуры. Салат, шпинат, укроп, сельдерей, петрушка. Многолетние растения, грибы: шампиньон, вешенка обыкновенная.
7. Частное овощеводство открытого грунта Технология производства овощей в открытом грунте.	Капустные культуры. Корнеплодные культуры – представители семейства Сельдерейные, Маревые, Капустные, Астровые. Луковые культуры. Клубневые культуры. Ранний картофель, топинамбур, батат. Пасленовые культуры. Тыквенные культуры. Бобовые культуры: горох, фасоль, бобы, Мятликовые культуры. Зеленные культуры. Многолетние овощные культуры.

#### Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Занятия семинарского типа	СР	Всего
1.	Характеристика плодовых и ягодных растений.	4	4	6	14
2.	Размножение плодовых растений. Питомники.	2	2	8	12
3.	Закладка сада.	2	2	8	12
4.	Частное плодоводство.	4	4	10	18
5.	Общее овощеводство.	4	4	8	16
6.	Овощеводство защищенного грунта	4	4	10	18
7.	Частное овощеводство открытого грунта	4	4	10	18
	<b>Всего</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>108</b>

### Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	2	3	4
1	1	Характеристика плодовых и ягодных растений. Строение плодового дерева. Жизненный цикл плодовых растений. Экологические факторы в жизни плодово-ягодных растений.	4
2	2	Семенное и вегетативное размножение в плодоводстве. Составные части питомника. Задачи, структура, организация территории питомника.	2
3	3	Закладка плодовых насаждений. Выбор участка под сад. Организация территории сада. Подбор сортов плодово-ягодных растений.	2
4	4	Особенности биологии, роста и плодоношения семечковых культур. Особенности биологии, роста и плодоношения косточковых культур. Особенности биологии, роста и плодоношения ягодных культур.	4
5	5	Методы производства овощной продукции – рассадные и безрассадная культура, выгонка, доращивание. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих технологий производства овощей. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих технологий производства	4
6	6	Агроэксплуатационные требования к культивационными сооружениями, светопрозрачные материалы для ограждающих поверхностей культивационных сооружений. Технология производства овощей в защищенном грунте.	4
7	6	Ассортимент культур, выращиваемых в защищенном грунте.	2
8	7	Овощные культуры открытого грунта. Технология производства овощей в открытом грунте.	2
		<b>Всего</b>	<b>24</b>

**Лабораторные занятия - не предусмотрено ОПОП**

**Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.**

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	54	собеседование
Самостоятельное изучение тем	6	собеседование
всего часов:	60	

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Губанова В.М. Практикум по овощеводству: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 316 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

### 5.3 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

#### Раздел №1 Характеристика плодовых и ягодных растений.

1. Понятие о плодоводстве и по значению.
2. Производственно-биологическая группировка плодово-ягодных растений.
3. Центры происхождения плодово-ягодных растений.
4. Характеристика основных плодово-ягодных растений, и их размещение в зонах плодоводства России.
5. Строение плодового дерева.
6. Закономерности плодоношения, вступление плодовых растений в плодоношение, его биологическая и производственно-экономическая продолжительность.
7. Формирование урожая: опадание цветков и завязей, рост и созревание плодов. Периодичность плодоношения. Биологические основы получения ежегодных и высоких урожаев.

#### Раздел №2 Размножение плодовых растений. Питомники.

1. Половой и вегетативный способ размножения, их биологические преимущества и недостатки.
2. Классификация семян овощных культур по отношению запасных веществ.
3. Сортные и посевные качества семян.
4. Способы предпосевной подготовки семян.
5. Способы вегетативного размножения растений.
6. Питомники.

#### Раздел №3 Закладка сада.

1. Закладка плодовых насаждений.
2. Выбор участка под сад.
3. Организация территории сада.
4. Подбор сортов плодово-ягодных растений.
5. Формирование и обрезка плодово-ягодных растений.
6. Уборка и товарная обработка плодов.
7. Способы и режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение плодов.

#### Раздел №4 Частное плодоводство.

1. Особенности биологии, роста и плодоношения семечковых культур.
2. Особенности биологии, роста и плодоношения косточковых культур.
3. Особенности биологии, роста и плодоношения ягодных кустарников.

#### Раздел №5 Общее овощеводство.

1. Методы производства овощной продукции – рассадные и безрассадная культура, выгонка, доращивание.
2. Классификация овощных растений.
3. Центры происхождения овощных культур.

4. Технология производства рассады для открытого грунта.
5. Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений.

#### Раздел №6 Овощеводство защищенного грунта

1. Агроэксплуатационные требования к культивационными сооружениями.
2. Светопрзрачные материалы для ограждающих поверхностей культивационных сооружений.
3. Агроэксплуатационные требования к способам обогрева и отопления.
4. Специализированные помещения для выращивания шампиньона.
5. Ассортимент культур, выращиваемых в защищенном грунте.

#### Раздел №7 Частное овощеводство открытого грунта

1. Тыквенные культуры.
2. Пасленовые культуры.
3. Корнеплодные культуры.
4. Луковые культуры.
5. Капустные культуры.
6. Салат, шпинат, укроп, сельдерей, петрушка.
7. Многолетние растения.

#### 5.4. Темы рефератов: – не предусмотрено ОПОП.

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-1	ИД-1ПК-1 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия	<b>Знать:</b> Требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания; <b>Уметь:</b> Устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; <b>Владеть:</b> Обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	тестовые задания зачетный билет
ПК-2	ИД-1ПК-2 Определяет схему, глубину посева (посадки); сроки, способы, темпы уборки; способы и режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение плодов и	<b>Знать:</b> Сроки, способы и нормы посева (посадки) плодов и овощей; Требования к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; Глубина посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий Методика расчета норм посева семян (посадки) плодов и овощей; Способы и порядок уборки плодов и овощей <b>Уметь:</b> Определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий;	

	овощей	<p>Определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; Определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; Навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; Навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте</p>	
	ИД-3 ПК-2 Определяет оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте	<p><b>Знать:</b> Классификация теплиц и их конструктивные особенности; Инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; Микроклимат в теплицах и его регулирование; Минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; Технология выращивания рассады в защищенном грунте; Интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; Технология биологического методы защиты растений в защищенном грунте; Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура)</p> <p><b>Уметь:</b> Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте.</p>	

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания устного зачёта

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся знает требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания; сроки, способы и нормы высева (посадки) плодов и овощей; требования к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; глубина посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий; классификацию теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система

	<p>капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технологию выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированную систему защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технологию биологического методы защиты растений в защищенном грунте; технологию выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); умеет устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий; определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте. Владеет способностью обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте.</p>
не зачтено	<p>Обучающийся не знает требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания; сроки, способы и нормы высева (посадки) плодов и овощей; требования к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; глубина посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий; классификацию теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технологию выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированную систему защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технологию биологического методы защиты растений в защищенном грунте; технологию выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); Не умеет устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий; не может определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; не может определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте. Не владеет способностью обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; не обладает навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте.</p>

### Шкала оценивания тестирования на зачёте

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

#### 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

##### а) основная литература

1. Плодоводство: учебник: для студентов сельскохозяйственных вузов. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ /Ю.В. Трунов, Е.Г. Самощенко и др.; под ред. 24 Ю.В. Трунова, Е.Г. Самощенко. – М.: КолосС, 2018. – 416 с.: ил. – ISBN 978-5-9532-0833-8). <http://www.iprbookshop.ru/81153.htm>
2. Практикум по овощеводству [Текст] : учебное пособие / авт.-сост. В. М. Губанова. - Тюмень : ГАУСЗ, 2017. - 284 с .
3. Губанова. - Санкт Петербург: Лань, 2020. - 316 с. - ISBN 978-5-8114-3161-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/109501>

##### б) дополнительная литература

1. Плодоводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Н.П. Кривко. - СПб. : Лань, 2014. - 416 с.: ил. (+ вклейка, 24 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51\\_724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51_724), по подписке. – Загл. с экрана. – Яз.

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;
3. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
4. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary;
5. [www.public.ru](http://www.public.ru) – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.
6. Поисковые системы Google, Yandex, Gmail и др.
7. Wikipedia - Электронная энциклопедия.
8. Livegum.com - Большой энциклопедический словарь.
9. [nehudlit.ru](http://nehudlit.ru) - раздел "Овощеводство" библиотеки NeHudLit.Ru. Много учебников для высшей школы. Формат djvu.

#### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Губанова В.М. Практикум по овощеводству: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 316 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Слайд-лекции, подготовленные Лящевой Л.В.
3. Тесты для самоконтроля, составленные Лящевой Л.В.

#### 10. Перечень информационных технологий – не требуется

#### 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы имеются:

1. Коллекция овощных культур;
2. Продуктовые органы овощных культур (натуральные и зафиксированные муляжи продуктовых органов)
3. Наборы семян овощных культур;
4. Гербарные образцы;
5. Плакаты и стенды;

6. Справочные материалы;
7. Наглядные пособия;
8. Слайды по всем разделам дисциплины;

9. Видеоаппаратура, мультимедийное оборудование.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра общей биологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
По учебной дисциплине «**Плодоводство и овощеводство**»

Для направления подготовки **35.03.05 «САДОВОДСТВО»**  
Профиль «**Садоводство, газоноведение и флористика**»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: профессор, д.с/х.н. Л.В. Лящева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 10 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Тюмень 2024

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
Плодоводство и овощеводство**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

**знать:** требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания;

Компетенци	Вопросы
<p>ПК-1 Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных и декоративных культур</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корневые системы плодовых растений</li> <li>2. Экологические факторы в жизни плодовых растений.</li> <li>3. Способы регулирования экологических факторов, оказывающих влияние на растения.</li> <li>4. Система размещения плодовых растений в саду с учетом их биологических особенностей.</li> <li>5. Системы содержания почвы в молодом саду их задачи и характеристика.</li> <li>6. Система удобрения плодоносящего сада, способы и нормы внесения минеральных удобрений в плодоносящем саду.</li> <li>7. Отношение овощных культур к влажности почв и воздуха.</li> <li>8. Роль различных элементов питания в жизни овощных растений.</li> <li>9. Роль тепла в жизни овощных растений.</li> <li>10. Факторы внешней среды и их роль в жизни растений.</li> <li>11. Факторы, влияющие на величину площади питания и схемы размещения растений.</li> <li>12. Повреждение плодовых растений низкими и отрицательными температурами.</li> <li>13. Пути повышения морозоустойчивости плодовых растений.</li> <li>14. Характеристика воды как экологического фактора.</li> <li>15. Засухоустойчивость плодовых растений.</li> <li>16. Влияние переувлажнения на особенности роста и плодоношения плодовых пород.</li> <li>17. Экологические факторы в жизни растений (свет, тепло, потребность в повышенной температуре и в пониженной, зимостойкость, морозоустойчивость).</li> <li>18. Водный и воздушный режимы, почвы.</li> <li>19. Рельеф местности, почвенные условия и пищевой режим</li> </ol>

**уметь:** устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия;

Компетенци	Вопросы
<p>ПК-1</p> <p>Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных и декоративных культур</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбор сортов и подвоев для закладки плодовых насаждений в различных агроландшафтах южного региона.</li> <li>2. Сорты для закладки садов разного назначения (товарные, сырьевые, универсальные)</li> <li>3. Подвои для различных зон садоводства.</li> <li>4. Исправление сортового состава в саду.</li> <li>5. Тепличные грунты, их подготовка и эксплуатация.</li> <li>6. Виды пленочных материалов и их применение.</li> <li>7. Виды стекла, применения в защищенном грунте.</li> <li>8. Семейство капустные.</li> <li>9. Семейство сельдерейные.</li> <li>10. Семейство маревые.</li> <li>11. Корнеплоды семейства капустные.</li> <li>12. Корнеплоды семейства сельдерейные.</li> <li>13. Репчатый лук.</li> <li>14. Многолетние и двулетние луки</li> <li>15. Семейство пасленовые.</li> <li>16. Семейство тыквенные.</li> <li>17. Многолетние листовые овощные растения.</li> <li>18. Бобовые.</li> <li>19. Пряниковые овощи.</li> <li>20. Однолетние листовые овощи.</li> </ol>

**1.3 владеть:** навыками обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

Компетенци	Вопросы
<p>ПК-1</p> <p>Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных и декоративных культур</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль микроклимата в формировании урожая в защищенном грунте. Уход за растениями при выращивании рассады.</li> <li>2. Особенности малообъемной гидропоники.</li> <li>3. Особенности выращивания рассады в зимних теплицах для защищенного грунта.</li> <li>4. Культурообороты в защищенном грунте. Уход за овощными растениями в защищенном грунте.</li> <li>5. Выгоночные культуры. Биологические особенности. Сорты. Агротехника выращивания.</li> <li>6. Достоинства и недостатки рассадного и безрассадного способа выращивания овощных культур.</li> <li>7. Технология выращивания томата в зимне-весенней культуре, в осенний период.</li> </ol>

	<p>8. Достоинства и недостатки рассадного и безрассадного способов агротехники.</p> <p>9. Способы выращивания рассады овощных культур.</p> <p>10. Выращивание однолетних зеленных культур в защищенном грунте.</p> <p>11. Особенности выращивания огурца в зимне-весенней период, летне-осенний период.</p> <p>12. Гидропонный метод выращивания овощей в защищенном грунте.</p> <p>13. Выращивание лука на зелень в защищенном грунте.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2.1. знать:** Сроки, способы и нормы высева (посадки) плодов и овощей; Требования к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; Глубину посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий; Методику расчета норм высева семян (посадки) плодов и овощей; Способы и порядок уборки плодов и овощей.

Компетенци	Вопросы
<p>ПК-2</p> <p>Способен разрабатывать технологии посева (посадки), возделывания (рассады), уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранении</p>	<p>1. Система размещения плодовых растений в саду с учетом их биологических особенностей.</p> <p>2. Системы содержания почвы в молодом саду их задачи и характеристика.</p> <p>3. Система удобрения плодоносящего сада, способы и нормы внесения минеральных удобрений в плодоносящем саду.</p> <p>4. Уход за кроной и штамбом плодового дерева. Способы и сроки обрезки плодовых деревьев в плодоносящем саду.</p> <p>5. Основные приемы ухода за плодово-ягодными насаждениями для получения высококачественного урожая.</p> <p>6. Значение и особенности выращивания плодовых деревьев на клоновых подвоях (применение слаборослых деревьев в интенсивном плодоводстве).</p> <p>7. Семена овощных культур.</p> <p>8. Способы подготовки семян к посеву.</p> <p>9. Продолжительность жизни семян овощных культур.</p>

**уметь:** определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий; определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

Компетенци	Вопросы
<p>ПК-2</p> <p>Способен разрабатывать технологии посева (посадки), возделывания (рассады), уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранении</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Агротехника малины (выбор местоположения участка, подготовка почвы под посадку, сроки посадки и посадка, уход, удобрение, полив, обрезка и подвязка побегов, уборка урожая, сорта).</li> <li>2. Выбор участка и организация территории, подготовка почвы и посадка земляники. 91. Схемы размещения, сорта и техника посадки земляники.</li> <li>3. Агротехника выращивания смородины.</li> <li>4. Организация территории, культурооборот и сортимент смородины.</li> <li>5. Подготовка почвы к посадке и посадка смородины.</li> <li>6. Тепличные грунты, их подготовка и эксплуатация. Виды пленочных материалов и их применение. Виды стекла, применения в защищенном грунте.</li> <li>7. Роль микроклимата в формировании урожая в защищенном грунте. Уход за растениями при выращивании рассады.</li> <li>8. Особенности малообъемной гидропоники.</li> <li>9. Особенности выращивания рассады в зимних теплицах для защищенного грунта.</li> <li>10. Культурообороты в защищенном грунте. Уход за овощными растениями в защищенном грунте.</li> <li>11. Выгоночные культуры. Биологические особенности. Сорта. Агротехника выращивания.</li> <li>12. Достоинства и недостатки рассадного и безрассадного способа выращивания овощных культур.</li> <li>13. Технология выращивания томата в зимне-весенней культуре, в осенний период.</li> <li>14. Достоинства и недостатки рассадного и безрассадного способов агротехники.</li> <li>15. Способы выращивания рассады овощных культур.</li> <li>16. Выращивание однолетних зеленых культур в защищенном грунте.</li> <li>17. Особенности выращивания огурца в зимне-весенней период, летне-осенний период.</li> <li>18. Гидропонный метод выращивания овощей в защищенном грунте.</li> <li>19. Выращивание лука на зелень в защищенном грунте.</li> <li>20. Расчет площадей, семян, маточников двулетних овощных культур.</li> </ol>

**владеть:** навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте

Компетенци	Вопросы
ПК-2 Способен разрабатывать технологии посева (посадки), возделывания (рассады), уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение	1. Калибровка семян. 2. Обработка семян пониженными температурами. 3. Закалка и прогревание семян. 4. Дrajирование семян. 5. Механизация возделывания овощных культур. 6. Морфологические и биологические особенности цветной капусты. 7. Агротехника возделывания цветной капусты. 8. Возделывание томата в защищенном грунте. 9. Возделывание огурца в защищенном грунте. 10. Технология выращивания рассады и овощных культур на основе гидропоники и аэропоники.

### Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

Учебная дисциплина: Плодоводство и овощеводство

по направлению 35.03.05 «Садоводство»

БИЛЕТ № 1.

- 1 Достоинства и недостатки рассадного и безрассадного способа выращивания овощных культур.
- 2 Технология выращивания томата в зимне-весенней культуре, в осенний период.

Составил: Лящева Л.В. \_\_\_\_/\_\_\_\_/ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой Лящев А.А. \_\_\_\_/\_\_\_\_/ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Процедура оценивания зачёта

Зачёт предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Включает две части: теоретический вопрос и практическое задание. Для подготовки к ответу на вопросы и задания, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут.

### Критерии оценки зачёта:

«зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания; сроки, способы и нормы высева (посадки) плодов и овощей; требования к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; глубина посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий; классификацию теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технологию

выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированную систему защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технологию биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технологию выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура);

Умеет устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий; определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте.

Владеет способностью обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте.

**«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний по требованию плодовых и овощных культур к условиям произрастания; сроков, способов и норм высева (посадки) плодов и овощей; требований к качеству посевного (посадочного) материала плодов и овощей; глубина посева (посадки) плодов и овощей в зависимости от почвенно-климатических условий; классификацию теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технологию выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированную систему защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технологию биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технологию выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура);

Не умеет устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; определять схему и глубину посева (посадки) плодов и овощей для различных агроландшафтных условий; не может определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодов и овощей, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки плодов и овощей и закладки их на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; не может определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте.

Не владеет способностью обосновывать выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; навыками разработки технологии посева (посадки) плодовых и овощных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; навыками разработки технологий уборки плодовых и овощных культур, послеуборочной доработки продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; не обладает навыками разработки технологий возделывания овощей (рассады овощных культур) в защищенном грунте.

## 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

**знать:** Требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания;

1. Строение надземной части плодового дерева.
2. Факторы внешней среды и их значение для плодовых растений.
3. Возрастные периоды у плодовых растений (по П. Г. Шитту).
4. Закономерности роста надземной системы плодовых растений: побегообразовательная и побеговосстановительная способность, регенерация, корреляции роста, ярусность и морфологический параллелизм, циклическая смена скелетных и обрастающих ветвей.
5. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле. Фенологические фазы.
6. Явление периодичность плодоношения у плодовых растений и пути ее преодоления.
7. Значение, специализация и размещение питомников.
8. Составные части питомника.
9. Выбор места для питомника, организация территории и севообороты.
10. Особенности полового и вегетативного размножения плодовых растений и их значение.
11. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
12. Подвой плодовых пород.
13. Требования к подвоям.
14. Взаимное влияние подвоя и привоя.
15. Агротехника выращивания семенных подвоев (заготовка, хранение и подготовка семян к посеву; выращивание сеянцев).
16. Первое поле участка формирования питомника.
17. Окулировка в плодовом питомнике (значение, сроки и техника выполнения).
18. Зимняя прививка (значение, сроки и техника выполнения).
19. Агротехника выращивания саженцев на втором и третьем полях участка формирования.
20. Выкопка, транспортировка и хранение плодовых саженцев.
21. Организация территории сада (значение, кварталы и их размещение, дорожная сеть, садозащитные насаждения, вспомогательные сооружения).
22. Предпосадочная подготовка почвы.
23. Подбор и размещение пород и сортов.
24. Внутриквартальное размещение сортов с учетом опыления.
25. Сроки и техника посадки плодовых саженцев.
26. Механизация процессов закладки сада
27. Системы содержания почвы в садах.
28. Системы обработки почвы в садах (виды, способы и сроки обработки с учетом возраста сада, пород, рельефа и обеспечения влагой).
29. Способы обрезки плодовых деревьев и другие приемы регулирования их роста и плодоношения.
30. Виды обрезки, сроки и техника выполнения.
31. Обрезка и формирование крон деревьев вишни, яблони и сливы.
32. Цели, задачи и принципы формирования крон.
33. Основные формы и системы формирования крон плодовых деревьев.
34. Значение, условия проведения и техника перепрививки плодовых деревьев.
35. Основные способы прививки черенком.
36. Восстановление деревьев, поврежденных морозами.
37. Установление степени подмерзаний деревьев и меры по их восстановлению.
38. Обрезка для восстановления подмерзших деревьев.
39. Защита плодовых насаждений от заморозков.

40. Защита урожая от преждевременного опадания плодов.
  41. Способы установки опор и крепления кроны в плодовых садах.
  42. Поточная уборка урожая плодов. Механизация работ при съеме, транспортировке и погрузке плодов.
  43. Пути сохранения качества плодов при уборке урожая.
  44. Значение и техника товарной обработки плодов.
  45. Способы оптимизации теплового режима: сроки выращивания, ПКО-12
  46. Приспособление растений к экстремальным значениям температуры (рассадная культура, предпосевная обработка семян, пасынкование и прищипка, уплотнение схемы посадки и посева, применение росторегулирующих веществ).
  47. Световой режим.
  48. Влияние интенсивности, спектрального состава света и длины дня на рост, развитие и продуктивность овощных растений.
  49. Фотопериодизм овощных растений и его значение для практики овощеводства.
  50. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на интенсивность освещенности и длину дня.
  51. Методы оптимизации светового режима в открытом и защищенном грунте: сроки посева и посадки, использование направления склонов, площади питания и схемы размещения растений, ориентация посевов относительно сторон света, дополнительного облучения рассады, светокультура, подбор светопроницаемого ограждения и зашторивание кровли теплиц.
  52. Водный режим.
  53. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой системы, методов культуры и комплекса внешних условий.
  54. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы и воздуха.
  55. Транспирационные коэффициенты и водопотребление овощных растений.
  56. Классификация овощных растений по водопотреблению и интенсивности расходования влаги.
  57. Диагностика водного режима.
  58. Методы водопотребления растения и регулирования водного режима в открытом и защищенном грунте (орошение по бороздам, дождевание, подпочвенное орошение, капельное орошение, мульчирование, дренаж).
  59. Двойное регулирование водного режима, оросительные и поливные нормы в овощеводстве.
- Уметь: устанавливать соответствие сортов плодовых и овощных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия;
60. Подбор и размещение пород и сортов.
  61. Внутриквартальное размещение сортов с учетом опыления.
  62. Сроки и техника посадки плодовых саженцев. Механизация процессов закладки сада.
  63. Системы содержания почвы в садах.
  64. Системы обработки почвы в садах (виды, способы и сроки обработки с учетом возраста сада, пород, рельефа и обеспечения влагой).
  65. Способы обрезки плодовых деревьев и другие приемы регулирования их роста и плодоношения.
  66. Восстановление деревьев, поврежденных морозами.
  67. Установление степени подмерзаний деревьев и меры по их восстановлению.
  68. Обрезка для восстановления подмерзших деревьев.
  69. Защита плодовых насаждений от заморозков.
  70. Защита урожая от преждевременного опадания плодов.
  71. Способы установки опор и крепления кроны в плодовых садах.
  72. Поточная уборка урожая плодов.

73. Механизация работ при съеме, транспортировке и погрузке плодов.
74. Пути сохранения качества плодов при уборке урожая.
75. Режим минерального питания.
76. Требовательность овощных культур к условиям минерального питания.
77. Потребление элементов питания по фазам роста и развития овощных растений.
78. Суммарное потребление с единицы площади и на единицу продукции.
79. Требовательность овощных растений к уровню минерального питания и ее зависимость от строения корневой системы и других условий.
80. Реакция различных овощных растений на концентрацию почвенного раствора, хлоридное, сульфатное и содовое засоление.
81. Солевыносливость.
82. Отношение овощных растений к реакции почвенного раствора (рН), к минеральным и органическим удобрениям.
83. Загрязнение продукции нитратами, нуклидами стронция и цезия, пути его устранения.
84. Способы внесения удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.), корневые и некорневые подкормки.
85. Диагностика минерального питания.
86. Влияние доз, способов и сроков внесения удобрений на качество продукции.
87. Сортовые особенности минерального питания овощных растений.
88. Особенности применения удобрений в защищенном грунте.
89. Выращивание растений на искусственных средах.
90. Воздушно-газовый режим.
91. Влияние содержания кислорода и углекислого газа в почве и воздухе на рост и продуктивность овощных растений.
92. Влияние этилена, ацетилен, окиси углерода на рост, органогенез растений и созревание плодов.
93. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон и т.д.).
94. Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислороде почвы.
95. Биотические факторы.
96. Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посевах.
97. Аллелопатия.
98. Конкуренция за световое и почвенное питание.
99. Влияние корневых и листовых выделений.
100. Влияние овощных культур на засорение полей, накопление вредителей и болезней.
101. Влияние полезной и вредной микрофлоры и энтомофауны на рост и продуктивность овощных растений.
102. Роль насекомых-опылителей в овощеводстве.
103. Профилактические и истребительные меры защиты от вредителей и болезней. Химически и биологические методы борьбы.
104. Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений.
105. Показатели, характеризующие продуктивность агрофитоценозов.
106. Площадь питания растений и продуктивность посевов.
107. Создание оптимальных условий для повышения продуктивности растений
- Владеть: навыками обосновывать** выбор сортов плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
108. Подбор и размещение пород и сортов семечковых культур.
109. Сорты и гибриды, их технологическая и потребительская характеристика (пригодность для различных условий и технологий выращивания, пригодность для механизированного возделывания и уборки, назначение получаемой продукции, качество продукции).
110. Требования, предъявляемые к сортам или гибридам современным овощеводством. 6. Требования к участку, выбираемому для культуры.

111. Место культуры в севообороте.
112. Особенности обработки почвы и применения удобрений.
113. Зональные особенности технологии. Особенности производства продукции в специализированных предприятиях и мелких хозяйствах.
114. Классификация семян овощных культур по отложению запасных веществ.
115. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов.
116. Сроки сохранения посевных качеств семян.
117. Разнокачественность семян.
118. Значение размеров, массы и формы семян.
119. Сортвые и посевные качества семян.
120. Определение посевных качеств семян.
121. Отличительные признаки семян овощных растений.
122. Способы предпосевной подготовки семян: сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка, намачивание проращивание, барботирование, закалка, гидрофобизация, дражирование, обработка в растворах микроэлементов и росторегулирующих веществ.
123. Расчет нормы высева семян.
124. Значение правильного установления ее для повышения продуктивности агрофитоценоза, пути снижения затрат на прореживание.
125. Глубина заделки семян и ее зависимость от почвенных разностей, влажности и температуры почвы.
126. Способы посева овощных культур в открытом грунте.
127. Точный посев.
128. Сроки посева овощных культур (весенние, летние, подзимние), их значение и особенности
129. Способы вегетативного размножения растений: размножение клубнями, корневищами, луковичками, воздушными луковичками, черенками.

#### **Процедура оценивания**

Тестирование обучающихся используется в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины, проводится в системе Moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» (<https://lms-test.gausz.ru>).

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Шкала оценивания тестирования на зачёте**

<b>% выполнения задания</b>	<b>Результат</b>
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

#### 1.1 Вопросы для собеседования

Формируются результаты обучения:

**знать:** Требования плодовых и овощных культур к условиям произрастания;

**Раздел №1** Характеристика плодовых и ягодных растений.

1. Понятие о плодоводстве и по значению.
2. Производственно-биологическая группировка плодово-ягодных растений.
3. Центры происхождения плодово-ягодных растений.
4. Характеристика основных плодово-ягодных растений, и их размещение в зонах плодоводства России.
5. Строение плодового дерева.
6. Закономерности плодоношения, вступление плодовых растений в плодоношение, его биологическая и производственно-экономическая продолжительность.
7. Формирование урожая: опадание цветков и завязей, рост и созревание плодов. Периодичность плодоношения. Биологические основы получения ежегодных и высоких урожаев.

#### Процедура оценивания собеседования

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке учитывается следующее: задается не более трёх, относящихся к проверяемой теме.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию обучающихся. Следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами обучающихся, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого обучающегося или попросить дополнить отвечающего.

#### Критерии оценки собеседования:

«зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на вопросы. Показал отличные владения усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если он при ответе продемонстрировал недостаточный уровень усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.