

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
факультета  
№ 13 от « 06» 05 2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Технология производства плодоовощной продукции»**

Направление подготовки / специальность	<b>35.04.04 Агрономия</b>
Направленность(и) (профиль(и))	<b>Устойчивое развитие сельских территорий</b>
Уровень образовательной программы	<b>Магистратура</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>[3]</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>[108]</b>

Разработчик:

доцент кафедры агрономии и землеустройства

[Г.В. Ефремова]

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрономии и землеустройства

[Г.В. Ефремова]

(подпись)

Иваново 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Технология производства плодоовощной продукции» является формирование знаний и умений по основным сортам овощных и плодово-ягодных культур, способам и приемам выращивания овощных и плодово-ягодных растений, обеспечивающим инновационное развитие отрасли.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	Части, формируемой участниками образовательных отношений
Статус дисциплины	по выбору
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Инновационные технологии в агрономии Плодоводство Овощеводство
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Дисциплина является завершающей по данному профилю

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
<b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-3</small> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. ИД-2 <small>ОПК-3</small> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	1-6
<b>ОПК-5.</b> Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-5</small> Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии ИД-2 <small>ОПК-5</small> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии ИД-4 <small>ОПК-5</small> Разрабатывает предложения по	1-6

	повышению эффективности проекта в агрономии	
<b>ПК-14</b> Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	ИД-1 ПК-14 Разрабатывает и реализовывает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	1-6
<b>ПК-20</b> Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ИД-1 ПК-20 Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	1-6
<b>ПК-21</b> Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 ПК-21 Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	1-6

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Овощеводство открытого грунта						
1.1.	Рациональные схемы размещения и сроки посева овощных культур. Способы ухода за овощными растениями открытого грунта,	2			2	2 Р Т	Презентация

	направленные на получение стандартной продукции высокого качества.					Э	
2.	Овощеводство защищенного грунта						
2.1.	Назначение систем и оборудования современных тепличных комплексов		4		2		
2.1.	Технология производства рассады и овощной продукции в защищенном грунте на основе гидропоники. Использование биометода в системе защиты растений и биоудобрений для регулирования роста и развития		4		2	2 Р Т Э ВЛР	Презентация
3.	Частное овощеводство и бахчеводство						
3.1.	Агротехника выращивания и уборки урожая основных овощных культур		8		4	2 Р Т Э ВЛР	Кейс-задания
4.	Структура и организация плодового питомника						
4.1.	Способы размножения плодово-ягодных растений. Биотехнологии в производстве посадочного материала.	2			2	2 Т Р Э	
4.2.	Правила организации плодового питомника	2	4		3	4 Т Р Э ВЛР	
4.3.	Схемы размещения и способы ухода за растениями в питомнике. Биостимуляторы, биоудобрения и биологические средства защиты растений	2			2	2 Т Р Э	Кейс-задания
5.	Закладка плодово-ягодных насаждений и технология производства плодов и ягод						
5.1.	Выбор и подготовка участка под закладку плодового сада. Правила размещения и посадки плодово-ягодных растений в саду с использованием перспективных адаптированных сортов	2	6		6	2 Т Р Э	Кейс-задания
5.2.	Системы содержания почвы в междурядьях плодового сада. Технология ухода за плодовым деревом и урожаем, уборка урожая. Биоудобрения, биостимуляторы и биопрепараты	2			2	2 Т Р Э	
5.3.	Обрезка и формирование кроны плодово-ягодных растений. Создание интенсивных и штамбовых форм.	2			2	2 Т Р Э	
5.4.	Закладка плантации и уход за ягодными культурами	2			2	2 Т Р Э	

6.	Виды и сорта овощных и плодово-ягодных растений						
6.1.	Видовой состав. Характеристика перспективных сортов и гибридов с высоким потенциалом сортовой продуктивности.		6		4	4 Т	Презентация
	Итого	16	32		33	27	

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Лекции		16		
Лабораторные				
Практические		32		
Итого контактной работы		48		
Самостоятельная работа		60		
Форма контроля		Э		

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

- Темы индивидуальных заданий:
  - Составление агротехпланов выращивания овощных культур
  - Закладка плодового сада
  - Расчет площадей плодового питомника
- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:
  - Агротехника выращивания тыквы и кабачка
  - Агротехника выращивания хрена

### 5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка реферата по пропущенным темам – зачитывается 1 балл по каждой теме
- Проверка тестовых заданий, зачитывается максимально **10 баллов**
- Проверка индивидуальной работы, зачитывается максимально **10 баллов**
- Устный опрос с оценкой, зачитывается максимально **15 баллов**
- Зачет, зачитывается максимально 20 баллов

### **5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

1. Андреев В.М. Практикум по овощеводству: учебное пособие для вузов/В.М.Андреев.-М.: Колос, 1981.-207с.
2. Брызгалов В.А Советкин В.Е. Овощеводство защищенного грунта [учебник для вузов] М., Колос - 1995. 352с.
3. Витковский В.Л. Плодовые растения мира: учебник для вузов / СПб.: Лань, 2003.- 592с.
4. Ефремова Г.В.Овощеводство [метод. указания для вып. лаб.-практ. занят. для студ. агротех. ф-та]Иваново, ИГСХА - 2009. 23с.Котов В.П.
5. Ильинский А.А./ Практикум по плодководству / М.: Агропромиздат.- 1988.- 115с.
6. Котов В.П., Адрицкая Н.А., Завьялова Т.И./ Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб. Пособие для вузов. – С-Пб.: Лань, 2010.- 128с.
7. Кривко Н.П / Плодководство [учеб.пособие для студ.аграрн.вузов] СПб., Лань - 2014. 416с.
8. Круг, Г. пер. с нем. Леунова В.И.Овощеводство [учебник] М., Колос - 2000. 576с.
9. Мансурова Л.И, Титов В.Н., Кириченко В.Г., Практикум по овощеводству/. под ред. Л.И.Мансуровой.-М.: Колос, 2006.- 319с.
10. Матвеев, В.П. Овощеводство [учебник] М., Агропромиздат - 1985. 432с.
11. Тараканов Г.И.и Мухин В.Д.Овощеводство [учебник для вузов] М., КолосС - 2003. 472с.
12. Тарасов В.М., Фаустов В.В., Никиточкина Т.Д./ Практикум по плодководству / М.: Колос, 1981.- 335с.
13. Черепяхин,В.И. под ред. В.И.Черепяхина Бабук В.И. Плодководство [учебник для вузов]М., Агропромиздат - 1991. 271с.
14. Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей [Учеб. пособие]М., Колос - 1978. 312с.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Колесников В.А./ Плодководство [Учеб. пособие] М., Колос - 1979. 416с Количество экземпляров -82
2. Тараканов Г.И., Мухин В.Д., Шуин К.А.и др -Овощеводство: Учебник для вузов/. – М.: Колос, 1991.-511с. Количество экземпляров -50
3. Тараканов Г.И.и Мухин В.Д.Овощеводство [учебник для вузов] М., КолосС - 2003. 472с. Количество экземпляров -57
4. Черепяхин,В.И. под ред. В.И.ЧерепяхинаБабук В.И. Плодководство [учебник для вузов] М., Агропромиздат - 1991. 271с. Количество экземпляров -86

### **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Витковский В.Л. Плодовые растения мира: учебник для вузов / СПб.: Лань, 2003.- 592с. Количество экземпляров -21
  2. Ильинский А.А./ Практикум по плодоводству / М.: Агропромиздат.- 1988.- 115с. Количество экземпляров -18
  3. Кривко Н.П / Плодоводство [учеб.пособие для студ.аграрн.вузов] СПб., Лань - 2014. 416с. Количество экземпляров -30
  4. Тарасов В.М., Фаустов В.В., Никиточкина Т.Д./ Практикум по плодоводству / М.: Колос, 1981.- 335с. Количество экземпляров -20
  5. Андреев В.М. Практикум по овощеводству: учебное пособие для вузов/В.М.Андреев.-М.: Колос, 1981.-207с. Количество экземпляров -18
  6. Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб. Пособие для вузов/ В.П.Котов, Н.А.Адрицкая, Т.И.Завьялова. – С-Пб.: Лань, 2010.- 128с. Количество экземпляров -14
  7. Круг Г. Овощеводство/ Г.Круг перевод с нем. В.И.Леунова.- М.: Колос, 2000.-576с. Количество экземпляров -10
  8. Мансурова Л.И, Титов В.Н., Кириченко В.Г., Практикум по овощеводству/. под ред. Л.И.Мансуровой.-М.: Колос, 2006.- 319с. Количество экземпляров -15
  9. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации: учебник для студентов средних и специальных учеб. Заведений/ часть 1. Картофель, плоды, овощи.- М.: Колос, 2000.- 252с. Количество экземпляров -19
  10. Даньков В.В.Ягодные культуры. [Электронный ресурс] / В.В. Даньков, М.М. Скрипиченко, С.Ф. Логинова, Н.Н. Горбачёва. — Электрон. дан. — СПб. : Лань,2015. — 192 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/64329>
  11. Ефремова Г.В. Овощные культуры -Электронная библиотека ИГСХА, раздел "Научные издания", № регистрации 529154328
  12. Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур[Электронный ресурс] / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Т.И. Завьялова. - СПб : Лань, 2010. — 128 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/578>
  13. Котов В.П. Овощеводство. [Электронный ресурс] / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 496 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90157>
  14. Котов, В.П. Овощеводство. [Электронный ресурс] / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 496 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/74677>
  15. Кривко Н.П.Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. АгафоновВ.В. Чулков, В.В. Турчин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 416 с.— Режим доступа:<http://e.lanbook.com/book/51724>
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт»[URL:http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts](http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts)
- 16.Ягодные культуры. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Даньков [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 192 с. — : <http://e.lanbook.com/book/64329>
  - 17.

### **6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

- 1) URL: <http://www.vniispk.ru/index.php> -Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур
- 2) URL: <http://www.rusagroweb.ru> -Овощеводство в России

### **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

- Овощеводство: метод. указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов агротехнологического факультета/ сост. Г.В.Ефремова.- Иваново: ИГСХА, 2009.- 23с.

- Результаты испытания сортов сельскохозяйственных культур на государственных сортоиспытательных участках Ивановской области за 2012-2014 годы /отв. С.Б. Колесова//Ивановский филиал ФГБУ Россорткомиссия.- 2014.-59 с.
- Каталог декоративных растений средней полосы России/сост. Г.В.Ефремова.- Иваново:ИГСХА, 2016.-87 с.
- Ефремова Г.В. Плодоводство/Учебно-методическое пособие.-Иваново.- ИГСХА.- 2017.-46 с.
- Ефремова Г.В. Интенсивные технологии в овощеводстве/Рекомендации для органов управления АПК и сельхозтоваропроизводителей.- Иваново: ИГСХА. - 2019. -91с.

#### **6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ П/П	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средства обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Технология производства плодоовощной продукции»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
<b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-3</small> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. ИД-2 <small>ОПК-3</small> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Т Р ВЛР Э	Тестовые задания, вопросы к экзамену, кейс-задания
<b>ОПК-5.</b> Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-5</small> Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии ИД-2 <small>ОПК-5</small> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии ИД-4 <small>ОПК-5</small> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Т Р ВЛР Э	Тестовые задания, вопросы к экзамену, кейс-задания
<b>ПК-20</b> Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ИД-1 <sub>ПК-20</sub> Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	Т Р ВЛР Э	Тестовые задания, вопросы к экзамену, кейс-задания
<b>ПК-21</b> Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных	ИД-1 ПК-21 Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Т Р ВЛР Э	Тестовые задания, вопросы к экзамену, кейс-задания

достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей			
<b>ПК-14</b> Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	ИД-1 ПК-14 Разрабатывает и реализовывает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	Т Р ВЛР Э	Тестовые задания, вопросы к экзамену, кейс-задания

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение)	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продemonстрированы базовые навыки при решении	Продemonстрированы навыки при решении

опытом)	базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Темы рефератов

1. Состояние и перспективы развития овощеводства и плодородства. Элементы инновационных технологий в интенсификации отраслей овощеводства и плодородства
2. Типы теплиц и их устройство.
3. Тепличные субстраты и грунты. Малообъемная технология
4. Метод рассады и его значение в овощеводстве.
5. Выращивание рассады для различных типов защищенного грунта. Элементы инноваций.
6. Выращивание рассады для открытого грунта. Элементы инноваций.
9. Уход за овощными культурами в защищенном грунте с элементами инноваций. Биологические удобрения, регуляторы роста и биологические средства защиты растений в овощеводстве.
10. Формирование растений томата и огурца в защищенном грунте.
11. Севообороты и культурообороты овощных культур.
12. Схемы размещения и площади питания овощных культур.
13. Уход за овощными культурами в открытом грунте с элементами инноваций.
14. Сооружения и оборудование современных тепличных комплексов.
15. Семеноводство овощных культур в биологизированных системах земледелия.
16. Приемы снижения содержания нитратов в овощной продукции.
17. Особенности агротехники зеленых культур в защищенном грунте. Проточная гидропоника.
18. Светокультура томата в защищенном грунте.
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур в защищенном грунте.
20. Современные средства механизации в овощеводстве.

21. Использование достижений науки в овощеводстве.
22. Инновационные элементы агротехники и сорта однолетних культур семейства астровые.
23. Инновационные элементы агротехники и сорта редиса.
26. Разновидности, сорта и агротехника тыкв.
27. Особенности выращивания контейнерной культуры овощных растений- листовых культур, овощных трав, томата, огурца и других.
28. Значение слаборослых подвоев в интенсификации плодоводства
29. Система выращивания здорового посадочного материала ягодных культур на безвирусной основе.
30. Севообороты и садообороты в садах на основе биологизированной системы земледелия.
31. Закладка основных отделений питомника и уход за ними .
32. Система защиты садов с использованием биологических препаратов.
33. Нарушение режимов питания и управление продуктивностью садов.
34. Организация капельного полива в садах.
35. Основные типы крон. Формирование интенсивных крон плодовых растений.
36. Использование стимуляторов роста в системе ухода за товарными плантациями плодовых и ягодных культур.
37. Восстановление плодовых деревьев после зимних повреждений.
38. Системы размещения и схемы посадки плодовых и ягодных растений. Особенности размещения сортов яблони, груши на слаборослых подвоях.
39. Создание штамбовых форм плодовых и ягодных растений.
40. Контейнерная культура плодовых растений – условия выращивания, сорта, агротехника
41. Механизация работ в современном плодоводстве
42. Системы содержания почвы в современном садоводстве
43. Биологические удобрения и регуляторы роста в плодоводстве.

### **3.1.1. Методические материалы**

Оценка результатов индивидуальной самостоятельной работы на заданную тему реферата проводится на практических – семинарских занятиях. Студент предъявляет бумажную версию реферата, бумажную и устную версии доклада, иллюстраций, таблиц и электронную версию наиболее важных фактов, явлений, процессов, защищая их перед аудиторией. Реферат допускается до доклада перед аудиторией при использовании для его подготовки рекомендуемой основной и дополнительной литературы и достоверных источников Интернет – ресурсов. Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

Критерии оценивания:

- 1) полноту раскрытия темы реферата;
- 2) степень осознанности, понимания темы реферата;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий темы реферата;
- 2) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении темы реферата.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы реферата, но:

1) материал изложен неполно и допущены неточности в определении понятий темы реферата;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если реферат не оформлен по стандартным правилам, тема реферата не раскрыта и в его подготовке обнаруживается использование не достоверных источников Интернет – ресурсов.

Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

### **3.2. Тестовые задания**

#### **Задание 1**

##### **1. Перечислите возможные схемы размещения капусты белокочанной**

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

##### **2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми семенами**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

##### **3. Перечислите способы уборки ранних сортов белокочанной капусты**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

##### **4. Назовите способы полива капусты белокочанной**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

##### **5. Назовите сроки посева семян ранних сортов капусты белокочанной на рассаду**

1. Вторая декада мая 2. Первая декада апреля 3. Третья декада мая 4. Первая декада марта

##### **6. Назовите способы выращивания рассады белокочанной капусты**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

##### **7. Назовите приемы ухода за рассадой овощных культур**

1. Боронование 2. Профилактические мероприятия по борьбе с болезнями и вредителями 3. Подкормки 4. Выбраковка 5. Полив 6. Пикировка 7. Окучивание

##### **8. Показатели качества товарной продукции ранних сортов капусты белокочанной для первого класса**

1. Масса продуктового органа не менее 400 г 2. Масса продуктового органа не менее 600 г 3. Масса продуктового органа не менее 1000 г 4. Длина наружной кочерыги 1-2 см 5. Длина наружной кочерыги 2-3 см 6. Длина наружной кочерыги 4-5 см

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см
2. 70смх50см
3. 80смх80см
4. 70смх30см
5. 80смх30см
6. 90смх30 см
7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения столовой моркови**

1. Рядовая с междурядьями 50 см
2. Рядовая с междурядьями 70 см
3. Ленточная 50см+20см
4. Ленточная 60см+10см
5. Ленточная 60см+40см+40см
6. Прямоугольная 50смх40см
7. Прямоугольная 50смх15см
8. Прямоугольная 50смх30см

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата индетерминантного типа**

1. В один стебель
2. В два стебля
3. В три стебля
4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма для средне-поздних сортов капусты белокочанной в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га
2. 300-400 куб. м/га
3. 200-300 куб. м/га
4. 100-150 куб. м/га
5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений для ранних сортов белокочанной капусты**

1. 47,6 тыс. шт/га
2. 28,6 тыс. шт/га
3. 20,4 тыс. шт/га
4. 28,6 тыс. шт/га
5. 23,8 тыс. шт/га

**14. Оптимальная глубина заделки семян моркови**

1. 0,5-1 см
2. 4-5 см
3. 6-7 см
4. 8-9 см

**15. Норма высева семян моркови**

1. 20-30 кг/га
2. 2-3 кг/га
3. 12-16 кг/га
4. 5-6 кг/га
5. 50-60 кг/га

16. Болезни капусты и биологическая система защиты растений от болезней.....
17. Вредители капусты и биологическая система защиты растений от вредителей .....
18. Прием пересадки сеянцев овощных растений с предоставлением большей площади питания - это .....
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур - это .....
20. Коэффициент развертывания - это .....
21. Расстановка рассады - это .....
22. Овощной севооборот - это .....
23. Овощной культурооборот - это .....
24. Элементарно-защищенный грунт - это .....
25. Рассадку каких овощных культур можно пикировать .....

## **Задание 2**

**1. Перечислите возможные схемы размещения моркови**

1. Прямоугольная
2. Рядовая
3. Квадратная
4. Шахматная
5. Квадратно-гнездовая
6. Ленточная
7. Прямоугольно-гнездовая
8. Контурная (рельефная)

**2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми семенами**

1. Окучивание
2. Рыхление междурядий
3. Защита растений от патогенов
4. Полив
5. Довсходовое боронование
6. Прореживание
7. Подкормки
8. Формирование растений

**3. Перечислите способы уборки моркови**

1. Механизированная однофазная
2. Механизированная двухфазная
3. Полумеханизированная
4. Ручная

**4. Назовите способы полива моркови**

1. По бороздам
2. Дождевание
3. Напуском
4. Капельный полив

**5. Назовите сроки посева семян моркови**

1. Вторая декада мая
2. Третья декада апреля
3. Третья декада мая
4. Первая декада июня
5. Первая декада мая

**6. Назовите способы выращивания рассады томата**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки
2. С пикировкой в горшочки или в грунт
3. Без пикировки с прореживанием

**7. Назовите приемы ухода за рассадой овощных культур**

1. Боронование
2. Профилактические мероприятия по борьбе с болезнями и вредителями
3. Подкормки
4. Выбраковка
5. Полив
6. Пикировка
7. Окучивание

**8. Показатели качества товарной продукции: а) моркови столовой экстра класса; б) свеклы столовой**

1. Диаметр корнеплода 25-45 мм
2. Диаметр корнеплода 15-30 мм
3. Диаметр корнеплода 5-14 см
4. Диаметр корнеплода 20-40 мм
5. Диаметр корнеплода 8-18 см

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см
2. 70смх50см
3. 80смх80см
4. 70смх30см
5. 80смх30см
6. 90смх30 см
7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения столовой свеклы**

1. Рядовая с междурядьями 50 см
2. Рядовая с междурядьями 70 см
3. Ленточная 50см+20см
4. Ленточная 60см+10см
5. Ленточная 60см+40см+40см
6. Прямоугольная 50смх40см
7. Прямоугольная 50смх15см
8. Прямоугольная 50смх30см

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата детерминантного типа**

1. В один стебель
2. В два стебля
3. В три стебля
4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма для моркови в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га
2. 300-400 куб. м/га
3. 200-300 куб. м/га
4. 100-150 куб. м/га
5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений для столовой свеклы**

1. 286 тыс. шт/га
2. 400 тыс. шт/га
3. 450 тыс. шт/га
4. 334 тыс. шт/га
5. 500 тыс. шт/га

**14. Оптимальная глубина заделки семян моркови**

1. 0,5-1 см
2. 4-4,5 см
3. 5-6 см
4. 1-1,5 см
5. 2-2,5 см
6. 3-3,5 см

**15. Норма высева семян свеклы столовой**

1. 20-30 кг/га
2. 2-3 кг/га
3. 12-16 кг/га
4. 5-6 кг/га
5. 50-60 кг/га

16. Болезни моркови и свеклы и биологическая система защиты растений от болезней.....

17. Вредители моркови и свеклы и биологическая система защиты растений от вредителей .....

18. Парники - это .....

19. Дайте классификацию теплиц по времени эксплуатации .....

20. Перечислите виды субстратов для защищенного грунта .....

21. Перечислите виды обогрева защищенного грунта .....

22. Перечислите системы оборудования современных тепличных комплексов .....

23. Рассадный способ выращивания овощных культур - это .....

24. Безрассадный способ выращивания овощных культур - это .....

25. Перечислите овощные культуры, выращиваемые рассадой .....

**1. Перечислите возможные схемы размещения лука репчатого**

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

**2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми рассадой**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

**3. Перечислите способы уборки лука репчатого**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

**4. Назовите способы полива лука репчатого**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

**5. Назовите сроки посева семян лука репчатого**

1. Вторая декада мая 2. Первая декада апреля 3. Третья декада мая 4. Первая декада марта 5. Первая декада мая

**6. Назовите способы выращивания рассады лука репчатого**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

**7. Назовите приемы ухода за рассадой овощных культур**

1. Боронование 2. Профилактические мероприятия по борьбе с болезнями и вредителями 3. Подкормки 4. Выбраковка 5. Полив 6. Пикировка 7. Окучивание

**8. Показатели качества товарной продукции лука репчатого первого класса**

1. Диаметр товарной луковицы не менее 2,5 см 2. Диаметр товарной луковицы не менее 3,5 см 3. Диаметр товарной луковицы не менее 3 см 4. Диаметр товарной луковицы не менее 4,0 см

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения репчатого лука**

1. Рядовая с междурядьями 50 см 2. Рядовая с междурядьями 70 см 3. Ленточная 50см+20см 4. Ленточная 60см+10см 5. Ленточная 60см+40см+40см 6. Прямоугольная 50смх40см 7. Прямоугольная 50смх15см 8. Прямоугольная 50смх30см

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата детерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма для лука репчатого в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га 2. 300-400 куб. м/га 3. 200-300 куб. м/га 4. 100-150 куб. м/га 5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений для лука при выращивании на товарную репку**

1. 150 тыс. шт/га 2. 200 тыс. шт/га 3. 250 тыс. шт/га 4. 300 тыс. шт/га 5. 350 тыс. шт/га

**14. Оптимальная глубина заделки семян лука репчатого**

1. 0,5-1 см 2. 4-4,5 см 3. 5-6 см 4. 1-1,5 см 5. 2-2,5 см 6. 3-3,5 см

**15. Норма высева семян лука репчатого**



1. 20-30 кг/га 2. 2-3 кг/га 3. 12-16 кг/га 4. 5-6 кг/га 5. 50-60 кг/га

16. Болезни лука и биологическая система защиты растений от болезней.....
17. Вредители лука и биологическая система защиты растений от вредителей .....
18. Прием пересадки сеянцев овощных растений с предоставлением большей площади питания - это .....
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур - это .....
20. Коэффициент разветвления - это .....
21. Расстановка рассады - это .....
22. Овощной севооборот - это .....
23. Овощной культуuroботот - это .....
24. Элементарно-защищенный грунт - это .....
25. Рассаду каких овощных культур можно пикировать .....

#### Задание 4

##### 1. Перечислите возможные схемы размещения огурца

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

##### 2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми семенами

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

##### 3. Перечислите способы уборки огурца

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

##### 4. Назовите способы полива овощных культур защищенного грунта

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

##### 5. Назовите сроки посева семян огурца в открытом грунте

1. Вторая декада мая 2. Первая декада апреля 3. Третья декада мая 4. Первая декада марта 5. Первая декада июня

##### 6. Назовите способы выращивания рассады огурца

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

##### 7. Назовите приемы ухода за рассадой овощных культур

1. Боронование 2. Профилактические мероприятия по борьбе с болезнями и вредителями 3. Подкормки 4. Выбраковка 5. Полив 6. Пикировка 7. Окучивание

##### 8. Показатели качества длинноплодных сортов огурца защищенного грунта

1. Масса плодов не менее 200г 2. Масса плодов не менее 250 г 3. Масса плодов не менее 300 г 4. Масса плодов 350 г 5. Длина плодов не менее 200 мм 6. Длина плодов не менее 250 мм.

##### 9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

##### 10. Укажите схемы размещения огурца в открытом грунте

1. Рядовая с междурядьями 50 см 2. Рядовая с междурядьями 70 см 3. Ленточная 50см+20см 4. Ленточная 60см+10см 5. Ленточная 60см+40см+40см 6. Прямоугольная 50смх40см 7.

Прямоугольная 90смх15см 8. Прямоугольная 90смх30см 9. Прямоугольная 80смх30см 10. Ленточная 100+80х60 11. Ленточная 100+80х40

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата индетерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма огурца открытого грунта в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га 2. 300-400 куб. м/га 3. 200-300 куб. м/га 4. 100-150 куб. м/га 5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений огурца в промышленных теплицах**

1. 1-1,5 шт/м<sup>2</sup> 2. 2-2,5 шт/м<sup>2</sup> 3. 3-3,5 шт/м<sup>2</sup> 4. 4-4,5 шт/м<sup>2</sup> 5. 5-5,5 шт/м<sup>2</sup>

**14. Оптимальная глубина заделки семян огурца**

1. 0,5-1 см 2. 4-4,5 см 3. 5-6 см 4. 1-1,5 см 5. 2-2,5 см 6. 3-3,5 см

**15. Норма высева семян огурца**

1. 30 кг/га 2. 3 кг/га 3. 16 кг/га 4. 6 кг/га 5. 60 кг/га

16. Болезни огурца и биологическая система защиты растений от болезней.....
17. Вредители огурца и биологическая система защиты растений от вредителей .....
18. Парники - это .....
19. Дайте классификацию теплиц по времени эксплуатации .....
20. Перечислите виды субстратов для защищенного грунта .....
21. Перечислите виды обогрева защищенного грунта .....
22. Перечислите системы оборудования современных тепличных комплексов .....
23. Рассадный способ выращивания овощных культур - это .....
24. Безрассадный способ выращивания овощных культур - это .....
25. Перечислите овощные культуры, выращиваемые рассадой .....

**Задание 5**

**1. Перечислите возможные схемы размещения чеснока**

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

**2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми семенами**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

**3. Перечислите способы уборки чеснока**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

**4. Назовите способы полива овощных культур открытого грунта**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

**5. Назовите сроки посадки озимого чеснока**

1. Весенний 2. Летний 3. Подзимний 4. Зимний

**6. Назовите способы выращивания рассады огурца**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

**7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании и уборке чеснока**

1. КРН-2,8 2. СОНП-2,8 3. СЛН-2,8 4. МРМ-6 5. КЛ-4,2 6. КЛН-1200 7. КПЛ-1200 8. ОПШ-15

**8. Показатели качества товарной продукции чеснока**

1. Диаметр товарной луковицы не менее 20 мм 2. Диаметр товарной луковицы не менее 25 мм 3. Диаметр товарной луковицы не менее 30 мм 4. Диаметр товарной луковицы 35 мм

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения чеснока**

1. Рядовая с междурядьями 50 см 2. Рядовая с междурядьями 70 см 3. Ленточная 50см+20см 4. Ленточная 60см+10см 5. Ленточная 60см+40см+40см 6. Прямоугольная 50смх40см 7. Прямоугольная 90смх15см 8. Прямоугольная 90смх30см 9. Прямоугольная 80смх30см 10. Ленточная 100+80х60 11. Ленточная 100+80х40

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата полудетерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма чеснока в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га 2. 300-400 куб. м/га 3. 200-300 куб. м/га 4. 100-150 куб. м/га 5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений чеснока**

1. 150 тыс. шт/га 2. 200 тыс. шт/га 3. 250 тыс. шт/га 4. 300 тыс. шт/га 5. 350 тыс. шт/га

**14. Оптимальна глубина заделки зубков чеснока**

1. 0,5-1 см 2. 4-4,5 см 3. 5-6 см 4. 1-1,5 см 5. 2-2,5 см 6. 3-3,5 см

**15. Норма высева зубков чеснока**

1. 300 кг/га 2. 600 кг/га 3. 200 кг/га 4. 100 кг/га 5. 400 кг/га 6. 500 кг/га

16. Болезни чеснока и биологическая система защиты растений от болезней.....  
17. Вредители чеснока и биологическая система защиты растений от вредителей .....  
18. Прием пересадки сеянцев овощных растений с предоставлением большей площади питания - это .....  
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур - это .....  
20. Коэффициент развертывания - это .....  
21. Расстановка рассады - это .....  
22. Овощной севооборот - это .....  
23. Овощной культуuroботот - это .....  
24. Элементарно-защищенный грунт - это .....  
25. Рассаду каких овощных культур можно пикировать .....

**Задание 6**

**1. Перечислите возможные схемы размещения кабачка**

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

**2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми рассадой**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

**3. Перечислите способы уборки кабачка**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

**4. Назовите способы полива овощных культур открытого грунта**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

**5. Назовите срок посева семян кабачка на рассаду**

1. Вторая декада мая 2. Первая декада апреля 3. Третья декада мая 4. Вторая декада апреля 5. Первая декада мая 6. Третья декада апреля

**6. Назовите способы выращивания рассады кабачка**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

**7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании кабачка**

1. КРН-2,8 2. СОНП-2,8 3. СЛН-2,8 4. МРМ-6 5. КЛ-4,2 6. КПК-2 7. ОПШ-15

**8. Показатели качества товарной продукции кабачка для высшего класса**

1. Масса плодов от 55 до 500 г 2. Масса плодов от 50 до 225 г 3. Масса плодов от 60 до 300 г 4. Длина плодов от 7 до 26 см 5. Длина плодов от 7 до 23 см 6. Длина плодов от 7 до 16 см

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения кабачка**

1. Прямоугольная 50смх40см 2. Прямоугольная 90смх15см 3. Прямоугольная 90смх30см 4. Прямоугольная 80смх30см 5. Прямоугольная 100смх50см 6. Ленточная 100+80х60 7. Ленточная 100+80х40 8. Ленточная 100+80х30

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата индетерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма кабачка в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га 2. 300-400 куб. м/га 3. 200-300 куб. м/га 4. 100-150 куб. м/га 5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений кабачка**

1. 33 тыс. шт/га 2. 30 тыс. шт/га 3. 36 тыс. шт/га 4. 39 тыс. шт/га 5. 20 тыс. шт/га

**14. Приемы подготовки семян кабачка к посеву**

1. Намачивание 2. Проращивание 3. Калибровка 4. Пинцировка 5. Стратификация 6. Прогревание 7. Обеззараживание

**15. Норма высева семян кабачка на рассаду**

1. 13 г/м<sup>2</sup> 2. 23 г/м<sup>2</sup> 3. 33 г/м<sup>2</sup> 4. 43 г/м<sup>2</sup> 5. 1-2 семени в горшочек

16. Болезни кабачка и биологическая система защиты растений от болезней.....

17. Вредители кабачка и биологическая система защиты растений от вредителей .....

18. Парники - это .....

19. Дайте классификацию теплиц по времени эксплуатации .....

20. Перечислите виды субстратов для защищенного грунта .....
21. Перечислите виды обогрева защищенного грунта .....
22. Перечислите системы оборудования современных тепличных комплексов .....
23. Рассадный способ выращивания овощных культур - это .....
24. Безрассадный способ выращивания овощных культур - это .....
25. Перечислите овощные культуры, выращиваемые рассадой .....

### **Задание 6**

#### **1. Перечислите возможные схемы размещения тыквы**

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

#### **2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми рассадой**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

#### **3. Перечислите способы уборки тыквы**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

#### **4. Назовите способы полива овощных культур открытого грунта**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

#### **5. Назовите срок посева семян тыквы на рассаду**

1. Вторая декада мая 2. Первая декада апреля 3. Третья декада мая 4. Вторая декада апреля 5. Первая декада мая 6. Третья декада апреля

#### **6. Назовите способы выращивания рассады тыквы**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

#### **7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании тыквы**

1. КРН-2,8 2. СОНП-2,8 3. СЛН-2,8 4. МРМ-6 5. КЛ-4,2 6. КПК-2 7. ОПШ-15

#### **8. Показатели качества товарной продукции тыквы с плоской и округлой формой плодов**

1. Размер плодов по наибольшему поперечному диаметру не менее 12 см 2. Размер плодов по наибольшему поперечному диаметру не менее 10 см 3. Размер плодов по наибольшему поперечному диаметру не менее 15 см 4. Размер плодов по наибольшему поперечному диаметру не менее 20 см

#### **9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

#### **10. Укажите схемы размещения тыквы**

1. Прямоугольная 50смх40см 2. Прямоугольная 90смх15см 3. Прямоугольная 90смх30см 4. Прямоугольная 80смх30см 5. Прямоугольная 100смх50см 6. Квадратная 100х100 см 7. Квадратная 90х90 см 8. Квадратная 120х120 см

#### **11. Схема формирования сортов и гибридов томата индетерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

#### **12. Поливная норма тыквы в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га
2. 300-400 куб. м/га
3. 200-300 куб. м/га
4. 100-150 куб. м/га
5. 50-100 куб. м/га

### 13. Оптимальная густота стояния растений тыквы

1. 22 тыс. шт/га
2. 20 тыс. шт/га
3. 27 тыс. шт/га
4. 37 тыс. шт/га
5. 42 тыс. шт/га

### 14. Приемы подготовки семян тыквы к посеву

1. Намачивание
2. Проращивание
3. Калибровка
4. Пинцировка
5. Стратификация
6. Прогревание
7. Обеззараживание

### 15. Норма высева семян тыквы на рассаду

1. 13 г/м<sup>2</sup>
2. 23 г/м<sup>2</sup>
3. 33 г/м<sup>2</sup>
4. 43 г/м<sup>2</sup>
5. 1-2 семени в горшочек

16. Болезни тыквы и биологическая система защиты растений от болезней.....
17. Вредители тыквы и биологическая система защиты растений от вредителей .....
18. Прием пересадки сеянцев овощных растений с предоставлением большей площади питания - это .....
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур - это .....
20. Коэффициент разветвления - это .....
21. Расстановка рассады - это .....
22. Овощной севооборот - это .....
23. Овощной культурооборот - это .....
24. Элементарно-защищенный грунт - это .....
25. Рассаду каких овощных культур можно пикировать .....

## Задание 7

### 1. Перечислите возможные схемы размещения салата

1. Прямоугольная
2. Рядовая
3. Квадратная
4. Шахматная
5. Квадратно-гнездовая
6. Ленточная
7. Прямоугольно-гнездовая
8. Контурная (рельефная)

### 2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми семенами

1. Окучивание
2. Рыхление междурядий
3. Защита растений от патогенов
4. Полив
5. Довсходовое боронование
6. Прореживание
7. Подкормки
8. Формирование растений

### 3. Перечислите способы уборки салата

1. Механизированная однофазная
2. Механизированная двухфазная
3. Полумеханизированная
4. Ручная

### 4. Назовите способы полива овощных культур открытого грунта

1. По бороздам
2. Дождевание
3. Напуском
4. Капельный полив

### 5. Назовите срок посева семян салата

1. Вторая декада мая
2. Первая декада апреля
3. Третья декада мая
4. Вторая декада апреля
5. Первая декада мая
6. Третья декада апреля

### 6. Назовите способы выращивания рассады салата

1. Без пикировки посевом семян в горшочки
2. С пикировкой в горшочки или в грунт
3. Без пикировки с прореживанием

### 7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании салата

1. КРН-2,8
2. СОНП-2,8
3. СЛН-2,8
4. МРМ-6
5. КЛ-4,2
6. КПК-2
7. ОПШ-15

### 8. Показатели качества товарной продукции листового салата

9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты

1. 70смх70см
2. 70смх50см
3. 80смх80см
4. 70смх30см
5. 80смх30см
6. 90смх30 см
7. 70смх40см

#### 10. Укажите схемы размещения листового салата

1. Рядовая с междурядьями 50 см
2. Рядовая с междурядьями 70 см
3. Ленточная 50см+20см
4. Ленточная 60см+10см
5. Ленточная 60см+40см+40см
6. Прямоугольная 50смх40см
7. Прямоугольная 50смх15см
8. Прямоугольная 50смх30см

#### 11. Схема формирования сортов и гибридов томата детерминантного типа

1. В один стебель
2. В два стебля
3. В три стебля
4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

#### 12. Поливная норма салата в зоне переменного увлажнения

1. 500-600 куб. м/га
2. 300-400 куб. м/га
3. 200-300 куб. м/га
4. 100-150 куб. м/га
5. 50-100 куб. м/га

#### 13. Оптимальная густота стояния растений салата

1. 286 тыс. шт/га
2. 400 тыс. шт/га
3. 450 тыс. шт/га
4. 334 тыс. шт/га
5. 500 тыс. шт/га

#### 14. Приемы подготовки семян салата к посеву

1. Намачивание
2. Проращивание
3. Калибровка
4. Пинцировка
5. Стратификация
6. Прогревание
7. Обеззараживание

#### 15. Норма высева семян салата

1. 1 кг/га
2. 2 кг/га
3. 3 кг/га
4. 4 кг/га
5. 5 кг/га
6. 6 кг/га

16. Болезни салата и биологическая система защиты растений от болезней.....

17. Вредители салата и биологическая система защиты растений от вредителей .....

18. Парники - это .....

19. Дайте классификацию теплиц по времени эксплуатации .....

20. Перечислите виды субстратов для защищенного грунта .....

21. Перечислите виды обогрева защищенного грунта .....

22. Перечислите системы оборудования современных тепличных комплексов .....

23. Рассадный способ выращивания овощных культур - это .....

24. Безрассадный способ выращивания овощных культур - это .....

25. Перечислите овощные культуры, выращиваемые рассадой .....

#### Задание 8

#### 1. Перечислите возможные схемы размещения томата

1. Прямоугольная
2. Рядовая
3. Квадратная
4. Шахматная
5. Квадратно-гнездовая
6. Ленточная
7. Прямоугольно-гнездовая
8. Контурная (рельефная)

#### 2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми рассадой

1. Окучивание
2. Рыхление междурядий
3. Защита растений от патогенов
4. Полив
5. Довсходовое боронование
6. Прореживание
7. Подкормки
8. Формирование растений

#### 3. Перечислите способы уборки томата

1. Механизированная однофазная
2. Механизированная двухфазная
3. Полумеханизированная
4. Ручная

#### 4. Назовите способы полива овощных культур защищенного грунта

1. По бороздам
2. Дождевание
3. Напуском
4. Капельный полив

#### 5. Назовите срок посева семян томата на рассаду для весенних теплиц

1. Первая декада марта
2. Вторая декада марта
3. Третья декада марта
4. Первая декада апреля
5. Вторая декада апреля
6. Третья декада апреля
7. Третья декада февраля
8. Вторая декада февраля

**6. Назовите способы выращивания рассады томата**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки
2. С пикировкой в горшочки или в грунт
3. Без пикировки с прорезиванием

**7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании томата**

1. КРН-2,8
2. СОНП-2,8
3. СЛН-2,8
4. МРМ-6
5. КЛ-4,2
6. КПК-2
7. ОПШ-15

**8. Показатели качества товарной продукции томата экстра класса для всех товарных типов (кроме мелкоплодных и вишнеплодных)**

1. Диаметр плода не менее 2 см
2. Диаметр плода не менее 3 см
3. Диаметр плода не менее 4 см
4. Диаметр плода не менее 5 см

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см
2. 70смх50см
3. 80смх80см
4. 70смх30см
5. 80смх30см
6. 90смх30 см
7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения томата**

1. Рядовая с междурядьями 50 см
2. Рядовая с междурядьями 70 см
3. Ленточная 50см+20см
4. Ленточная 60см+10см
5. Ленточная 60см+40см+40см
6. Прямоугольная 50смх40см
7. Прямоугольная 90смх15см
8. Прямоугольная 90смх30см
9. Прямоугольная 80смх30см
10. Ленточная 100+80х60
11. Ленточная 100+80х40

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата супердетерминантного типа**

1. В один стебель
2. В два стебля
3. В три стебля
4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Оптимальная влажность почвы для томата**

1. 50-60%НВ
2. 70-80%НВ
3. 80-90%НВ
4. 60-70%НВ

**13. Оптимальная густота стояния растений томата в зимних теплицах**

1. 1-1,5 шт/м<sup>2</sup>
2. 2-2,5 шт/м<sup>2</sup>
3. 3-3,5 шт/м<sup>2</sup>
4. 4-4,5 шт/м<sup>2</sup>
5. 5-5,5 шт/м<sup>2</sup>

**14. Приемы подготовки семян томата к посеву**

1. Намачивание
2. Проращивание
3. Калибровка
4. Пинцировка
5. Стратификация
6. Прогревание
7. Обеззараживание

**15. Норма высева семян томата на рассаду**

1. 13 г/м<sup>2</sup>
2. 23 г/м<sup>2</sup>
3. 33 г/м<sup>2</sup>
4. 43 г/м<sup>2</sup>
5. 1-2 семени в горшочек

16. Болезни томата и биологическая система защиты растений от болезней.....
17. Вредители томата и биологическая система защиты растений от вредителей .....
18. Прием пересадки сеянцев овощных растений с предоставлением большей площади питания - это .....
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур - это .....
20. Коэффициент разветвления - это .....
21. Расстановка рассады - это .....
22. Овощной севооборот - это .....
23. Овощной культуuroботот - это .....
24. Элементарно-защищенный грунт - это .....
25. Рассаду каких овощных культур можно пикировать .....

**Задание 9**

**1. Перечислите возможные схемы размещения сельдерея**



1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

**2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми рассадой**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

**3. Перечислите способы уборки сельдерея**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

**4. Назовите способы полива овощных культур открытого грунта**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

**5. Назовите срок посева семян сельдерея на рассаду**

1. Первая декада марта 2. Вторая декада марта 3. Третья декада марта 4. Первая декада апреля 5. Вторая декада апреля 6. Третья декада апреля 7. Третья декада февраля 8. Вторая декада февраля

**6. Назовите способы выращивания рассады корневого сельдерея**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

**7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании сельдерея**

1. КРН-2,8 2. СОНП-2,8 3. СЛН-2,8 4. МРМ-6 5. КЛ-4,2 6. КПК-2 7. ОПШ-15

**8. Показатели качества товарной продукции корневого сельдерея**

1. Диаметр продуктового органа 2-5 см 2. Диаметр продуктового органа 5-17 см 3. Диаметр продуктового органа 3-12 см 4. Диаметр продуктового органа не менее 8-18 см

**9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

**10. Укажите схемы размещения корневого сельдерея**

1. Рядовая с междурядьями 50 см 2. Рядовая с междурядьями 70 см 3. Ленточная 50см+20см 4. Ленточная 60см+10см 5. Ленточная 60см+40см+40см 6. Прямоугольная 50смх40см 7. Прямоугольная 50смх15см 8. Прямоугольная 50смх30см

**11. Схема формирования сортов и гибридов томата индетерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Поливная норма сельдерея в зоне переменного увлажнения**

1. 500-600 куб. м/га 2. 300-400 куб. м/га 3. 200-300 куб. м/га 4. 100-150 куб. м/га 5. 50-100 куб. м/га

**13. Оптимальная густота стояния растений сельдерея**

1. 286 тыс. шт/га 2. 400 тыс. шт/га 3. 450 тыс. шт/га 4. 334 тыс. шт/га 5. 500 тыс. шт/га

**14. Приемы подготовки семян сельдерея к посеву**

1. Намачивание 2. Проращивание 3. Калибровка 4. Пинцировка 5. Стратификация 6. Прогревание 7. Обеззараживание

**15. Норма высева семян сельдерея на рассаду**

1. 1 г/м<sup>2</sup> 2. 2 г/м<sup>2</sup> 3. 3 г/м<sup>2</sup> 4. 4 г/м<sup>2</sup> 5. 5 г/м<sup>2</sup>

16. Болезни сельдерея и биологическая система защиты растений от болезней.....
17. Вредители сельдерея и биологическая система защиты растений от вредителей .....
18. Парники - это .....
19. Дайте классификацию теплиц по времени эксплуатации .....
20. Перечислите виды субстратов для защищенного грунта .....
21. Перечислите виды обогрева защищенного грунта .....
22. Перечислите системы оборудования современных тепличных комплексов .....
23. Рассадный способ выращивания овощных культур - это .....
24. Безрассадный способ выращивания овощных культур - это .....
25. Перечислите овощные культуры, выращиваемые рассадой

### **Задание 10**

#### **1. Перечислите возможные схемы размещения спаржи**

1. Прямоугольная 2. Рядовая 3. Квадратная 4. Шахматная 5. Квадратно-гнездовая 6. Ленточная 7. Прямоугольно-гнездовая 8. Контурная (рельефная)

#### **2. Перечислите приемы ухода за овощными культурами, выращиваемыми рассадой**

1. Окучивание 2. Рыхление междурядий 3. Защита растений от патогенов 4. Полив 5. Довсходовое боронование 6. Прореживание 7. Подкормки 8. Формирование растений

#### **3. Перечислите способы уборки спаржи**

1. Механизированная однофазная 2. Механизированная двухфазная 3. Полумеханизированная 4. Ручная

#### **4. Назовите способы полива овощных культур открытого грунта**

1. По бороздам 2. Дождевание 3. Напуском 4. Капельный полив

#### **5. Назовите срок посева семян спаржи на рассаду**

1. Первая декада марта 2. Вторая декада марта 3. Третья декада марта 4. Первая декада апреля 5. Вторая декада апреля 6. Третья декада апреля 7. Третья декада февраля 8. Вторая декада февраля

#### **6. Назовите способы выращивания рассады спаржи**

1. Без пикировки посевом семян в горшочки 2. С пикировкой в горшочки или в грунт 3. Без пикировки с прореживанием

#### **7. Назовите средства механизации, используемые при выращивании спаржи**

1. КРН-2,8 2. СОНП-2,8 3. СЛН-2,8 4. МРМ-6 5. КЛ-4,2 6. КПК-2 7. ОПШ-15

#### **8. Показатели качества товарной продукции длинной спаржи высшего класса**

1. Диаметр продуктового органа не менее 2 см 2. Диаметр продуктового органа не менее 3 см 3. Диаметр продуктового органа не менее 4 см 4. Длина продуктового органа 10- 15 см 5. Длина продуктового органа 17- 22 см 6. Длина продуктового органа 17- 27 см

#### **9. Укажите схемы размещения : а) ранних сортов белокочанной капусты; б) средних сортов белокочанной капусты; в) поздних сортов белокочанной капусты**

1. 70смх70см 2. 70смх50см 3. 80смх80см 4. 70смх30см 5. 80смх30см 6. 90смх30 см 7. 70смх40см

#### **10. Укажите схемы размещения корневого спаржи**

1. Прямоугольная 50смх40см 2. Прямоугольная 90смх15см 3. Прямоугольная 90смх30см 4. Прямоугольная 80смх30см 5. Прямоугольная 100смх30см 6. Квадратная 100х100 см 7. Квадратная 90х90 см 8. Квадратная 120х120 см

#### **11. Схема формирования сортов и гибридов томата детерминантного типа**

1. В один стебель 2. В два стебля 3. В три стебля 4. В один стебель с переводом на боковой пасынок

**12. Оптимальна влажность почвы для овощных культур**

1. 50-60%НВ 2. 70-80%НВ 3. 80-90%НВ 4. 60-70%НВ

**13. Оптимальная густота стояния растений спаржи**

1. 12,3 тыс. шт/га 2. 10 тыс. шт/га 3. 7,1 тыс. шт/га 4. 37 тыс. шт/га 5. 42 тыс. шт/га

**14. Приемы подготовки семян спаржи к посеву**

1. Намачивание 2. Проращивание 3. Калибровка 4. Пинцировка 5. Стратификация 6. Прогревание 7. Обеззараживание

**15. Норма высева семян спаржи**

1. 1 кг/га 2. 2 кг/га 3. 3 кг/га 4. 4 кг/га 5. 5 кг/га

16. Болезни спаржи и биологическая система защиты растений от болезней.....  
17. Вредители спаржи и биологическая система защиты растений от вредителей .....  
18. Прием пересадки сеянцев овощных растений с предоставлением большей площади питания - это .....  
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур - это .....  
20. Коэффициент развертывания - это .....  
21. Расстановка рассады - это .....  
22. Овощной севооборот - это .....  
23. Овощной культуурооборот - это .....  
24. Элементарно-защищенный грунт - это .....  
25. Рассаду каких овощных культур можно пикировать .....

Назовите культуры, хорошо завязывающие плоды при опылении пыльцой данного сорта

1. Яблоня 2. Смородина 3. Земляника 4. Малина 5. Груша

Назовите периоды в индивидуальном развитии плодовых растений по И.В. Мичурину

1. Юношеский 2. Роста и развития 3 Роста 4. Продуктивный 5. Эмбриональный 6. Плодоношения 7. Старения и отмирания

Назовите наиболее влаголюбивые плодово-ягодные культуры

1. Вишня 2. Земляника 3. Абрикос 4. Смородина 5. Яблоня 6. Малина

Схема посадки смородины в плодовом саду

1. 3x0.75м 2. 3x1м 3. 2x1м 4. 5x3м 5. 0,8x0,3м

Схема посадки смородины в маточном отделении питомника

1. 3x0.75м 2. 3x1м 3. 2x1м 4. 5x3м

Схема посадки подвоев на первом поле питомника

1. 100x30 см 2. 100x100 см 3. 90x30см 4. 50x30 см

Назовите приемы повышения устойчивости плодовых растений к низким температурам

1. Мульчирование  
2. Применение стимуляторов роста  
3. Применение азотных удобрений  
4. Применение фосфорно-калийных удобрений  
5. Полив  
6. Дождевание

## 7. Устройство садозащитных насаждений

Когда наступает съемная зрелость у летних сортов яблони

1. Июнь
2. Июль
3. Август
4. Сентябрь

Долговечность яблони на сильнорослом подвое

1. 15 лет
2. 20 лет
3. 30 лет
4. 40 лет
5. 50 лет
6. 60 лет

Назначение школы сеянцев (подвоев) в плодовом питомнике

1. Выращивание сортового материала
2. Выращивание подвойного материала
3. Выращивание культурной однолетки
4. Укоренение черенков и отводков

Назовите культуры, плохо завязывающие плоды при опылении пыльцой данного сорта

1. Яблоня
2. Смородина
3. Земляника
4. Малина
5. Груша

Назовите периоды роста и развития плодовых растений по П.Г. Шитту

1. Юношеский
2. Роста и развития
3. Роста
4. Продуктивный
5. Эмбриональный
6. Плодоношения
7. Старения и отмирания

Назовите светолюбивые плодово-ягодные культуры

1. Вишня
2. Земляника
3. Абрикос
4. Смородина
5. Яблоня
6. Малина
7. Актинидия

Схема посадки земляники в плодовом саду

1. 3x0,75м
2. 3x1м
3. 2x1м
4. 5x3м
5. 0,8x0,3м

Схема посадки земляники в маточном отделении питомника

1. 90x90 см
2. 100x100 см
3. 90x30см
4. 50x30 см
5. 150x50 см

Норма высева семян яблони в школе сеянцев

1. 70 кг/га
2. 60 кг/га
3. 40 кг/га
4. 100 кг/га
5. 200 кг/га

Назовите приемы регулирования светового режима плодовых растений

1. Мульчирование
2. Устройство садозащитных насаждений
3. Удаление лишних ветвей
4. Правильное размещение растений
5. Устройство кулис
6. Снижение высоты кроны

Когда наступает съемная зрелость у осенних сортов яблони

1. Июнь
2. Июль
3. Август
4. Сентябрь

Долговечность яблони на низкорослом подвое

1. 15 лет
2. 20 лет
3. 30 лет
4. 40 лет
5. 50 лет
6. 60 лет

Назначение первого поля питомника

1. Выращивание сортового материала
2. Выращивание подвойного материала
3. Прививка подвоев
4. Укоренение черенков и отводков

Назовите способ вегетативного размножения земляники

1. Черенками 2. Отводками 3. Усами 4. Прививкой

Назовите оптимальное соотношение основного сорта и сорта-опылителя

1. 5:5 2. 6:3 3. 7:2 4. 6:2 5. 6:6

Назовите зимостойкие плодово-ягодные культуры

1. Вишня 2. Земляника 3. Абрикос 4. Смородина 5. Яблоня 6. Малина 7. Груша 8. Крыжовник

Схема посадки яблони в плодовом саду

1. 6x6 2. 5x5 3. 5x3 4. 7x4 5. 3x1

Схема посадки малины в маточном отделении питомника

1. 3x0,75м 2. 3x1м 3. 2x1м 4. 5x3м 5. 0,8x0,3м

Норма высева семян вишни в школе сеянцев

1. 70 кг/га 2. 60 кг/га 3. 40 кг/га 4. 100 кг/га 5. 200 кг/га

Назовите приемы регулирования водного режима плодовых растений

1. Мульчирование
2. Устройство садозащитных насаждений
5. Устройство кулис
3. Применение азотных удобрений
4. Применение фосфорно-калийных удобрений
5. Полив
6. Дождевание

Когда наступает съемная зрелость у зимних сортов яблони

1. Июнь 2. Июль 3 Август 4. Сентябрь

Долговечность породы земляники

1. 15 лет 2. 20 лет 3. 3 года 4. 6 лет 5. 10 лет

Назначение маточника смородины

1. Выращивание сортового материала
2. Выращивание подвойного материала
3. Прививка подвоев
4. Укоренение черенков и отводков
5. Заготовка черенков

Назовите способ вегетативного размножения смородины

1. Черенками 2. Отводками 3. Усами 4. Прививкой

Назовите наиболее скороплодные породы

1. Вишня 2. Земляника 3. Смородина 4. Яблоня 5. Малина 6. Груша 7. Крыжовник

Меры предупреждения осыпания завязей

1. Мульчирование
2. Устройство садозащитных насаждений
3. Применение азотных удобрений
4. Применение фосфорно-калийных удобрений
5. Полив
6. Снегозадержание

Схема посадки вишни в плодовом саду

1. 6x6
2. 5x5
3. 5x3
4. 7x4
5. 3x1

Схема посадки черенков и отводков в черенково-отводочном участке

1. 90x90 см
2. 70x50 см
3. 90x30 см
4. 50x30 см
5. 70x15 см

Способ посадки саженцев, при котором саженцы высаживают вручную в предварительно нарезанные борозды

1. Механизированный
2. Полумеханизированный
3. Ручная посадка

Требования, предъявляемые к наиболее зимостойким сортам яблони

1. Выдерживают понижение Т -15; -20
2. Выдерживают понижение Т -25; -30
3. Выдерживают понижения Т -30; -35

Срок вступления в плодоношение яблони на сильнорослом подвое

1. В первый год
2. На третий-четвертый год
3. На четвертый-пятый год
4. На шестой-седьмой год

Долговечность породы смородины

1. 15 лет
2. 20 лет
3. 3 года
4. 6 лет
5. 10 лет

Назначение третьего поля питомника

1. Выращивание сортового материала
2. Выращивание подвойного материала
3. Выращивание культурной двухлетки
4. Прививка подвоев

### **3.2.1. Методические материалы:**

Тестирование для текущей оценки успеваемости обучающихся по вышеуказанным темам проводится в форме бумажного теста. Обучающемуся предлагается ответить на 1 тест, который включает в себя 35 вопросов. Общее время, отведённое на тест – 35 минут. Один правильный ответ приравнивается к 0,5 баллам. Тест считается выполненным, если обучающийся правильно ответил на 60% и более вопросов. Максимальное количество баллов, полученных за данное задание – 17.

Бланки с вопросами теста хранятся на кафедре и выдаются обучающемуся только на время теста, по окончании теста их необходимо сдать преподавателю на проверку, тест проверяется преподавателем в ручном режиме и оценка сообщается обучающемуся не позднее занятия следующего за тем, на котором проводился тест.

### **3.3. Кейс-задания**

**Тема 1 :** Рассчитать потребность в почвенных смесях по кубатуре и по весу.

Цель занятия: Каждому учащемуся получить практические навыки в самостоятельном производстве расчетов потребности в почвенных смесях и их составных частей для хозяйства.

Задание 1: Рассчитать потребность в почвенных смесях по кубатуре и по весу в соответствии с планом выращивания рассады и овощей.

- Выращивание в горшочках: а) рассада ранней капусты, в горшочках в обогреваемых теплицах, в **50 ранних парниках**.  
 б) рассада томатов (безгоршочная) в обогреваемых теплицах **50 ранних парниках**.  
 в) рассада средней капусты (безгоршочная) в весенних теплицах **58 поздних парниках**.

### ХОД РАБОТЫ

Для производства расчетов необходимо:

1. Рассчитать сколько земляной смеси потребуется при набивке горшочков. Например: под горшочки для ранней капусты  
 Количество рассады\* 0,25 л .
2. Всего земли с 10% страховым фондам.
3. Состав смеси земли для капусты: перегной – 2 части  
 дерновая земля – 1 часть.  
 Узнать сколько потребуется этих частей земли.
4. Узнать сколько тонн следует завести, если уд. вес – дерновой земли – 1,2т/м<sup>3</sup>, перегной – 0,8т/м<sup>3</sup>.
5. Рассчитать сколько потребуется внести в смесь минерального питания. Аналогичные расчеты проводятся и для других культур согласно задания.

Задание №2. Рассчитать потребность в пакетах, торфяных матах или контейнерах для малообъемной технологии выращивания овощных культур

### ХОД РАБОТЫ

- а) для выращивания в пакетах по одному растению в каждом пакете
- б) при выращивании в контейнерах по два растения в каждом контейнере
- в) при выращивании на торфяных матах по три растения на каждом

**Тема 2:** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию томатов в зимних и весенних теплицах.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию томатов в зимних и весенних теплицах.

Задание: Составить агротехнический план по выращиванию томатов в защищенном грунте, определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений

Условие: площадь – 1 га

Урожайность в зимних теплицах-25 кг/м<sup>2</sup>

Урожайность в весенних теплицах- 7-8 кг/м<sup>2</sup>

Сорт для зимних теплиц F1«Кунеро», для весенних теплиц F1 «Алькасар»

Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений

Ход работы: а) описание работ вести по следующей схеме:

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Время выполнения	Орудия машины	Агротехнич. Нормативы	Примечание

Все виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Предпосадочные работы
2. Посадка и уход
3. Уборка

**Тема 3 :** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию рассады огурцов и томатов для весенних пленочных теплиц.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию рассады для весенних теплиц.

Задание №1. Составить агротехплан по выращиванию рассады огурцов для весенних пленочных теплиц. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений

Условия: а) рассада выращивается в весенних пленочных теплицах в горшочках из полиэтиленовой пленки.

б) обогрев почвы и воздуха электрическим кабелем марки ПОСХВ.

в) аварийный обогрев Т Г - 150.

Задание №2. Составить агротехплан по выращиванию рассады томатов для весенних пленочных теплиц. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений

Условия: а) рассады выращивается в весенних пленочных теплицах в горшочках из полиэтиленовой пленки.

б) обогрев почвы и воздуха электрическим кабелем марки ПОСХВ.

в) аварийный обогрев Т Г – 150.

#### ХОД РАБОТЫ

а) описание работ вести по следующей схеме

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Время выполнения	Орудия и машины	Агротехнические нормативы	Примечание

б) виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Мероприятия по подготовке теплиц к эксплуатации, земляных смесей и обогрева.
2. Предпосевные работы.
3. Посев и уход за рассадой.

**Тема 4:** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию моркови

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении плана агромероприятий по выращиванию моркови

Задание. Составить агротехплан по выращиванию моркови, определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений

Условия: а) предшественники – ранняя капуста

б) почва средний суглинок

в) глубина пахотного горизонта 30см

г) площадь 10га, урожай 500ц/га

д) сорт Нантская

#### ХОД РАБОТЫ

а) Описание работ вести по следующей схеме



№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Время выполнения	Орудия и машины	Агротехнические нормативы	Примечание

б) Все виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Осенний комплекс работ по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс работ по подготовке почвы.
3. Подготовка семян и посев.
4. Уход за посевом и уборка.

**Тема 5:** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию огурцов в открытом грунте.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию огурцов в открытом грунте.

Задание. Составить агротехплан по выращиванию огурцов, определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений

Условия: а) предшественники – ранняя капуста

б) почва средний суглинок

в) глубина пахотного горизонта 25см

г) площадь 10га, урожай 400ц/га

д) сорт Феникс

#### ХОД РАБОТЫ

а) Описание работ вести по следующей схеме

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Время выполнения	Орудия и машины	Агротехнические нормативы	Примечание

б) Все виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Осенний комплекс работ по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс работ по подготовке почвы.
3. Подготовка семян и посев.
4. Уход за посевом и уборка.

**Тема 6:** Определение нормы высева семян на гектар в зависимости от схем посева и хозяйственной годности семян.

Цель занятия: Каждому учащемуся получить практические навыки в самостоятельном производстве расчетов нормы высева овощных культур.

Задание: Рассчитать норму высева семян на 1га следующих овощных культур:

А) капусты среднеспелой – схема посева 70 x 45см.

Б) моркови – схема посева – 50 x 3см., (50+20) x 3см., (50+20 x 3) x 20см.

В) огурцов – сема посева 70 x 30см., (120+40) x 20см., (140+70) x 20см.

Г) томатов – (90+50) x 30см., 70 x 35см., (120+40) x 20см.

### ХОД РАБОТЫ

Норма высева рассчитывается по следующей формуле – Н.В.=

$$Н.В.=\frac{N + K}{S \times A}$$

N – количество растений на 1 гектаре – рассчитывается (см. предыдущее Л.П.З.)

K – страховая норма семян, т.е. дополнительное количество растений от нормального их числа размещаемого на одном гектаре (N).

Для культур высеваемых мелкими семенами при рядовом посеве:

для капусты – K=4-5 N

для моркови – K=2 N

огурцов – K=3 N

томатов – K=3 N

При гнездовом посеве для всех культур K=до 1 N или K= N

для семян бобовых культур K=1 N

для семян бахчевых культур K=0,5 N

S – хозяйственная годность семян, рассчитывается по формуле=

чистота семян в % x всхожесть в %

чистота и всхожесть семян берутся из результатов

анализов семян (дается К.С.Лаб).

A – количество штук семян в 1 килограмме. Для каждой партии семян считается отдельно. 100 – постоянный коэффициент.

Пример расчета

Посеять морковь со схемой посева 45 x 3см

пл. питания = 45 x 3=135см

N (количество растений на 1га)=100000000см =740000штук.

135см

$$S=98 \times 50 = 49, \quad K=2 \text{ N}, \quad A=900000 \text{ шт.}$$

100

$$N. \text{ выс.} = 740000 \times (2 \text{ N}) 740000 \times 2 \times 100 = 5 \text{ кг/га}$$

$$49 \times 900000$$

и т.д. по заданию.

Для определения общей потребности семян необходимо полученную Н.В. умножить на количество га посева.

### Тема 7: Составление агротехнического плана выращивания свеклы.

Цель работы: Закрепить и конкретизировать агротехнические знания по выращиванию свеклы и ознакомить с планами агромероприятий, которые составляют в овощных бригадах совхозов и колхозов.

Задание: Составить агротехнический план выращивания свеклы. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Предшественник – средняя капуста.

Площадь 10га. Урожай с 1га – 300ц.

#### ХОД РАБОТЫ

№ п/п	Наименование работ	Время выполнения	Орудия и материалы	Агротехнические нормативы	Примечание

### Тема 8: Составление агротехнического плана выращивания капусты ранней.

Цель работы: Закрепить и конкретизировать агротехнические знания по выращиванию ранней капусты и ознакомить с планами агромероприятий, которые составляют в овощных бригадах совхозов и колхозов.

Задание: Составить агротехнический план выращивания ранней капусты. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Предшественник – овощные бобовые.

Площадь 10га. Урожай с 1га – 250ц.

#### ХОД РАБОТЫ

№ п/п	Наименование работ	Время выполнения	Орудия и материалы	Агротехнические нормативы	Примечание

**Тема 9:** Составление агротехнического плана выращивания лука репчатого.

Цель работы: Закрепить и конкретизировать агротехнические знания по выращиванию лука репчатого и ознакомить с планами агромероприятий, которые составляют в овощных бригадах совхозов и колхозов.

Задание: Составить агротехнический план выращивания лука репчатого. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Предшественник – ранний картофель.

Площадь 10га. Урожай с 1га – 230ц.

#### ХОД РАБОТЫ

№ п/п	Наименование работ	Время выполнения	Орудия и материалы	Агротехнические нормативы	Примечание

**Тема 10:** Расчет потребности в теплицах в соответствии с планом выращивания овощей и рассады.

Цель занятия: Дать практические навыки учащимся по производству расчетов потребности в теплицах для выращивания рассады и продукции овощей согласно планового задания хозяйства.

Задание: Рассчитать потребность площади теплиц для выполнения планового задания по выращиванию рассады и продукции овощей.

#### ХОД РАБОТЫ

Произвести расчеты:

1 этап. Потребность в рассаде для открытого и защищенного грунта- исходя из индивидуального планового задания по производству овощей

2 этап. Расчет площадей защищенного грунта исходя из требуемого количества рассады

3 этап. Расчет потребности семян на площадь посева в рассадном отделении

4 этап. Составление овощного культурооборота

**Тема 11:** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию огурцов в зимних теплицах.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию огурцов на продукцию в зимних теплицах.

Задание. Составить агротехнический план по выращиванию огурцов на продукцию в зимних грунтовых теплицах. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Условия: а) огурцы выращиваются в одном культурообороте.

б) теплицы грунтовые.

в) урожай 25кг/1м.

### ХОД РАБОТЫ

а) Описание работы вести по следующей схеме:

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Время выполнения	Орудия и машины	Агротехнические нормативы	Примечание

Б) Виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Мероприятие по подготовке теплиц к эксплуатации.
2. Посадка огурцов.
3. Уход и уборка.

**Тема 12:** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию раннего картофеля.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию раннего картофеля.

Задание. Составить агротехнический план по выращиванию раннего картофеля. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Условия: а) предшественник – огурцы  
б) почва легкий суглинок  
в) глубина пахотного горизонта 25см  
г) площадь 10га. Урожайность – 110ц/га

### ХОД РАБОТЫ

а) Описание работы вести по следующей схеме:

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Время выполнения	Орудия и машины	Агротехнические нормативы	Примечание

б) Виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Осенний комплекс по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс по подготовке почвы.
3. Подготовка посадочного материала.
4. Посадка и уход.
5. Уборка урожая.

**Тема 13 :** Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию зеленых культур.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию зеленых культур.

Задание №1. Составить агротехнический план по выращиванию салата в открытом грунте .  
Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Условия: а) предшественник – огурцы  
б) посев семенами  
в) срок посева - весенний  
г) полив дождеванием  
д) площадь 5га, урожайность 100ц/га  
е) сорта 50% листовой, 50% кочанный.

Задание №2. Составить агротехплан по выращиванию укропа. Определить потребность в удобрениях и средствах защиты растений.

Условия: а) предшественник – салат  
Б) посев семенами на зелень  
В) срок сева – весна  
Г) площадь 5га, урожай – 100ц/га.

## ХОД РАБОТЫ

а) Описание работы вести по следующей схеме:

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Время выполнения	Орудия и машины	Агротехнические нормативы	Примечание

б) Виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

Для задания №1.

1. Осенний комплекс работ по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс работ по подготовке почвы.
3. Подготовка семян, посев.
4. Уход и уборка.

Для задания №2.

1. Подготовка почвы под посев.
2. Подготовка семян и посев.
3. Уход и уборка.

**Тема14** : Составление и обоснование культурооборотов для сооружений защищенного грунта.  
Цель работы: Ознакомиться с принципами и методами составления культурооборотов для различных видов культивационных сооружений.

Задание №1. Составить годовой культурооборот для зимнего тепличного комбината.

Условия: Блочные теплицы голландского типа (блока площадью 1га). Площадь комбината – 2га.

Рассада огурца, томата (после пикировки), перца, дыни – S рассадного отделения – 0,4га. культуры выращиваемые в обороте: огурцы, томаты, перец, дыни – S = 0,4га.

Уплотнители: салат, лук на перо.

### ХОД РАБОТЫ

Обоснование культурооборота.

1 этап. Для того, чтобы построить график севооборота необходимо, прежде всего дать обоснование культурооборота. Определить:

- а) чередование культур (основных и дополнительных),
- б) сроки посева и посадки культуры,
- в) сроки уборки урожая (начало и конец) или выборка рассады,
- г) сроки ремонтных и подготовительных работ,
- д) спланировать выход рассады с единицы площади и валовой сбор овощей с единицы площади и с общей площади.

Таблица культурооборота:

№ оборота	Культура	Сроки посадки				Площадь культур м	Выход продукции с ед. S кг или шт.	Валовой выход продукции кг или шт.
		посев	посадка	Начало уборки	Конец уборки			

2 этап. Составление графика культурооборота. На основании составленной таблицы изобразить на графике сроки выращивания культуры данного культурооборота.

Задание №2. Составить культурооборот для весенней теплицы, площадью 500м .

Условия: Рассада ранней капусты, выращивание овощей томата, выращивание поздней капусты, обоснование культурооборота и составление графика аналогично заданию №1.

## 3.4. Комплект вопросов к экзамену

### 3.4.1. Вопросы

1. Состояние и перспективы развития овощеводства и плодоводства. Элементы инновационных технологий в интенсификации отраслей овощеводства и плодоводства
2. Типы теплиц и их устройство.
3. Тепличные субстраты и грунты. Малообъемная технология
4. Метод рассады и его значение в овощеводстве.
5. Выращивание рассады для различных типов защищенного грунта. Элементы инноваций.
6. Выращивание рассады для открытого грунта. Элементы инноваций.



9. Уход за овощными культурами в защищенном грунте с элементами инноваций. Биологические удобрения, регуляторы роста и биологические средства защиты растений в овощеводстве.
10. Формирование растений томата и огурца в защищенном грунте.
11. Севообороты и культуuroобороты овощных культур.
12. Схемы размещения и площади питания овощных культур.
13. Уход за овощными культурами в открытом грунте с элементами инноваций.
14. Сооружения и оборудование современных тепличных комплексов.
15. Семеноводство овощных культур в биологизированных системах земледелия.
16. Приемы снижения содержания нитратов в овощной продукции.
17. Особенности агротехники зеленых культур в защищенном грунте. Проточная гидропоника.
18. Светокультура томата в защищенном грунте.
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур в защищенном грунте.
20. Современные средства механизации в овощеводстве.
21. Использование достижений науки в овощеводстве.
22. Инновационные элементы агротехники и сорта однолетних культур семейства астровые.
23. Инновационные элементы агротехники и сорта редиса.
26. Разновидности, сорта и агротехника тыкв.
27. Особенности выращивания контейнерной культуры овощных растений - листовых культур, овощных трав, томата, огурца и других.
28. Значение слаборослых подвоев в интенсификации плодоводства
29. Система выращивания здорового посадочного материала ягодных культур на безвирусной основе.
30. Севообороты и садообороты в садах на основе биологизированной системы земледелия.
31. Закладка основных отделений питомника и уход за ними .
32. Система защиты садов с использованием биологических препаратов.
33. Нарушение режимов питания и управление продуктивностью садов.
34. Организация капельного полива в садах.
35. Основные типы крон. Формирование интенсивных крон плодовых растений.
36. Использование стимуляторов роста в системе ухода за товарными плантациями плодовых и ягодных культур.
37. Восстановление плодовых деревьев после зимних повреждений.
38. Системы размещения и схемы посадки плодовых и ягодных растений. Особенности размещения сортов яблони, груши на слаборослых подвоях.
39. Создание штамбовых форм плодовых и ягодных растений.
40. Контейнерная культура плодовых растений – условия выращивания, сорта, агротехника
41. Механизация работ в современном плодоводстве
42. Системы содержания почвы в современном садоводстве
43. Биологические удобрения и регуляторы роста в плодоводстве.

### **3.6.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения экзамена и зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»