

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет агрономический

Кафедра агрохимии и садоводства

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОВОЩЕВОДСТВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Технологии производства продукции растениеводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699
Год начала подготовки	2017
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (ОПК)

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Знает возможные проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов, и методы их устранения
				Умеет выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
				Владеет навыками устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов
2.		ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает методы разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов
				Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
				Владеет навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов
3.			ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделыва-	Знает вопросы влияния почвенно-климатических условий, агроландшафтной характеристики территории на элементы системы земледелия

			<p>ния сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>лия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Умеет научно обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> <p>Владеет навыками научного обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>
4.		ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	<p>Знает классические и современные методы исследования в агрономии</p> <p>Умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии</p> <p>Владеет навыками использования классических и современных методов исследования в агрономии</p>
5.		ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;	ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	<p>Знает методы определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур</p> <p>Умеет определять экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур</p> <p>Владеет навыками определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур</p>

#### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (ПК)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
ПК-1 Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия, техно-	ПК-1.5. Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Знает сорта с./х. культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
		Умеет обосновать выбор сортов с./х. культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

логий возделывания сельскохозяйственных культур и эффективного использования земельных ресурсов		Владеет навыками обоснования выбора сортов для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПК-4 Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-4.1. Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Знает и определяет способы, сроки посева и глубину заделки семян с./х. культур в различных агроклиматических условиях
		Умеет определить способ посева, сроки и глубину заделки семян в различных агроклиматических условиях
		Владеет навыками определения способа посева, сроков и глубины заделки семян в почву в различных агроклиматических условиях
ПК-7 Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знает сроки, способы и темпы уборки урожая полевых культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		Умеет определить сроки, способы и темпы уборки урожая полевых культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		Владеет навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая полевых культур
	ПК-7.2. Определяет сроки, способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знает сроки, способы и режимы послеуборочной доработки с./х. продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие ее сохранность и качество
		Умеет определить сроки, способы и режимы послеуборочной доработки с./х. продукции
		Владеет навыками определения сроков, способов и режимов послеуборочной доработки с./х. продукции
ПК-8. Способен осуществлять подготовку технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ПК-8.1. Использует специальное программное обеспечение для разработки систем применения удобрений и защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур	Знает правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур
		Умеет работать со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур
	ПК-8.2. Разрабатывает мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства	Знает природоохранные требования к производству продукции растениеводства
		Умеет разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства

	доохранного законодательства Российской Федерации	законодательства Российской Федерации Владеет разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требования природоохранного законодательства Российской Федерации
	ПК-8.5. Использует компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Знает как использовать компьютерные и телекоммуникационные технологии при разработке мероприятий по производству продукции растениеводства
		Умеет использовать компьютерные и телекоммуникационные технологии при разработке мероприятий по производству продукции растениеводства
		Владеет компьютерными и телекоммуникационными технологиями при разработке мероприятий по производству продукции растениеводства

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>108</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	14	4
Практические (лабораторные, др.) занятия	28	8
Самостоятельная работа	66	96
Форма промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

### 2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС	Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС
	Раздел 1. Общая характеристика и приоритетные направления развития овощеводства						
1.	Тема 1. Общая характеристика овощеводства и приоритетные направления развития отрасли.	1		6	1	2	2
2.	Тема 2. Происхождение и ботаническое классификация овощных растений.	1	4	6			7
3.	Тема 3. Отношение овощ-	1		4			8

	ных растения к условиям внешней среды.						
4.	Тема 4. Семена и посадочный материал овощных культур.	1	10	4			8
5.	Тема 5. Защищенный грунт: конструкции, энергетическое обеспечение, оборудование, технологии.	1	4	4		2	8
6.	Тема 6. Севообороты, особенности обработки почвы и удобрения овощных культур.	1	2	4	1	2	8
7.	Тема 7. Уход за овощными культурами. Уборка овощных культур.	1	2	6		2	6
Раздел 2. Овощеводство открытого грунта							
8.	Тема 8. Биологические особенности и агротехника овощных культур капустной группы.	1		4			6
9.	Тема 9. Биологические особенности и агротехника группы корнеплодов.	1		4			5
10.	Тема 10. Биологические особенности и агротехника группы луковые.	1		4			6
11.	Тема 11. Биологические особенности и агротехника группы тыквенные.	1	2	6	1		10
12.	Тема 12. Биологические особенности и агротехника овощных культур семейства пасленовых.	1	4	6	1		10
13.	Тема 13. Биологические особенности и агротехника овощных культур семейства бобовых овощных растений и сахарная кукуруза.	1		4			6
14.	Тема 14. Биологические особенности и агротехника однолетних и многолетних овощных зеленых культуры.	1		4			6

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Основы овощеводства.

Тема 1. - **Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплины.**

**Цель и задачи дисциплины.** Значение овощей в жизни человека. Особенности овощеводства. История овощеводства России.

**Самостоятельная работа** – Практическое овощеводства и приоритетное направления развития отрасли

Тема 2. **Происхождение и ботаническая классификация овощных растений.** Центры (очаги) происхождения овощных растений. Классификация овощных растений по ботанической принадлежности и хозяйственно – биологическим признакам. Жизненный цикл (онтогенез) растения

**Лабораторная работа № 1-2.** Производственно – биологическая квалификация овощных культур. Изучить овощные культуры и научиться различать их по ботаническим и производственно-хозяйственным признакам.

**Самостоятельная работа** - Эволюция (филогенез) овощных растений, методы управления ростом и развитием овощных растений.

Тема 3. **Отношение овощных растений к условиям внешней среды.** Характеристика условий внешней среды. Тепловой и водный режимы. Световой режим.

**Самостоятельная работа** - Воздушно-газовый и пищевой режимы.

Тема 4. **Семена и посадочный материал овощных культур.** Методы определения посевных качеств семян. Вегетативное размножение овощных растений. Предпосевная подготовка семян овощных культур.

**Лабораторная работа № 3-4.** Тема. Семена овощных культур, изучить семена овощных культур и научиться различать их по морфологическим признакам (лабораторная работа).

**Лабораторная работа № 5-6.** Тема. Посевные качества семян овощных культур, определение чистоты семян, определение энергии прорастания и всхожести семян, определение влажности семян, определение массы 1000 семян (лабораторная работа).

**Лабораторная работа № 7.** Тема. Предпосевная подготовка семян к посеву. Сортирование по размеру, сортирование по плотности, протравливание, прогревание, намачивание.

**Самостоятельная работа** Значение и сущность рассадного метода.

Тема 5. **Защищенный грунт,** виды защищенного грунта. Конструкции. Энергетическое обеспечение. Оборудование. Технологии.

**Лабораторная работа № 8.** Тема. Устройство различных видов защищенного грунта, определение некоторых показателей агроэксплуатационной оценки теплиц (лабораторная работа).

**Лабораторная работа № 9.** Тема. Расчет потребности в площади защищенного грунта для выращивания рассады, рассчитать потребное количество рассады овощных культур на 1 га и на всю площадь (по заданию).

**Самостоятельная работа** - Сооружения для выращивания рассады.

Тема 6. **Севообороты с овощными культурами.** Выбор участка для размещения овощных севооборотов. Типы севооборотов с овощными культурами. Повторные и уплотненные посевы и посадки.

**Лабораторная работа № 10.** Тема. Составление схем овощных севооборотов для хозяйств различной специализации. Составление плана перехода и освоения севооборота. Установить число полей и составить план перехода и освоения севооборота.

**Самостоятельная работа** – Севообороты с полевыми культурами.

Тема 7. **Уход за овощными культурами.** Основная обработка почвы, предпосевная (предпосадочная) подготовка почвы, системы обработки почвы под овощные культуры

**Лабораторная работа № 11.** Тема. Площадь питания и схемы размещения овощных растений. Начертить основные схемы размещения овощных растений. Рассчитать площадь питания одного растения при рядовом и ленточном способах размещения. Определить количество растений на 1га.

**Самостоятельная работа** – Междурядная обработка посевов

## **Раздел 2. Новые технологии и технические средства для выращивания овощных культур открытым и в защищенном грунте**

**Тема 8. Овощные культуры капустной группы.** Народнохозяйственное значение. Биологические и морфологические особенности различных видов капусты. Технология выращивания белокочанной капусты в открытом грунте.

**Самостоятельная работа** - Особенности возделывания цветной и краснокочанной капусты.

**Тема 9. Корнеплодные овощные растения.** Народнохозяйственное значение моркови, столовой свеклы, петрушки и других корнеплодных, ботанико-биологические особенности растений моркови и столовой свеклы, способы возделывания моркови, столовой свеклы и петрушки.

**Самостоятельная работа** - Особенности возделывания редиса, редьки и пастернака.

**Тема 10. Луковичные культуры.** Народнохозяйственное значение лука и чеснока. Ботанико-биологические особенности растений лука репчатого и чеснока. Способы возделывания лука репчатого и технология его возделывания.

**Самостоятельная работа** – Выращивания лука из севка, особенности возделывания другие виды лука.

**Тема 11. Плодовые овощные культуры семейства тыквенные.**

Народнохозяйственное значение огурца, кабачка и патиссона. Ботанико-биологические особенности растений огурца, кабачка и патиссона. Технология выращивания огурца в открытом грунте.

**Лабораторная работа № 12.** Тема. Бахчевые овощные растения. Ознакомиться с сортовыми признаками. Изучить строение плодов арбуза и тыквы, описать отличительные признаки (семинар)

**Самостоятельная работа** – Технология выращивания арбуза и дыни.

**Тема 12. Плодовые овощные культуры семейства пасленовые.**

Народнохозяйственное значение томата перца и баклажана. Биологические особенности роста и развития томата, перца и баклажана. Интенсивная технология выращивания томата перца и баклажана в открытом грунте.

**Лабораторная работа № 13-14.** Тема: Пасленовые овощные растения. Определит у томата, перца и баклажана массу, окраску, форму, высоту и диаметр.

**Самостоятельная работа** - Способы возделывания раннего картофеля.

**Тема 13. Бобовые овощные растения и сахарная кукуруза.** Значение, химический состав и использования гороха, фасоли, бобов и кукурузы сахарной. Биологические и экологические особенности растений гороха, фасоли, бобов и кукурузы сахарной. Сорты. Интенсивная технология производства гороха и фасоли.

**Самостоятельная работа** - Особенности возделывания кукурузы сахарной, особенности возделывания овощных бобов (реферат).

**Тема 14. Однолетние листовые и многолетние овощные культуры,** Народнохозяйственное значение, химический состав и использования однолетних листовых. Биологические и морфологические особенности. Технология выращивания петрушки, сельдерея, кориандра и укропа.

**Самостоятельная работа** - Особенности возделывания разновидности салатного цикория (эскарпиол и эндивий), салатный цикорий витлуф.

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>.

2. Ториков, В. Е. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, С. М. Сычев ; Под общей редакцией В. Е. Торикова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414>.

#### 4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, В. М. Практикум по овощеводству [Текст] : [Для спец. "Агрономия"] / В. М. Андреев, В. М. Марков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. 207 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов).

2. Кокоев, Х. П. Овощеводство [Текст] : учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям, квалификация - Бакалавр / Х. П. Кокоев, Л. Ч. Гаглоева. - Владикавказ : ФЕБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2018. - 80 с.

3. Цаболов, П. Х. Тепличное овощеводство юга России [Текст] / П. Х. Цаболов, И. Ф. Тигиева. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2008. - 231 с.

4. Котов, В. П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Т. И. Завьялова. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-0945-7,— Текст: электронный // Лань : ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/book/578>

#### 4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

#### 4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи – систем» <http://support.open4u.ru>
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа». [www.book.ru](http://www.book.ru)
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань». [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)

#### 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Овощеводство»:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – 1.2.08, 61,8 м<sup>2</sup>.

Учебно-лабораторный корпус 1, г. Владикавказ, пер. Тимирязевский, дом 3. Оснащена: специализированная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, кафедра, доска ученическая. Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

- лаборатория овощеводства для занятий семинарского типа и самостоятельной работы 1.2.08; Общ. пл. – 61,8 кв.м., высота помещ. – 4,15м; Посадочных мест – 20; Доска настенная; наглядными материалами, гербарии, плакаты, муляжи, весы, семена овощных культур. Рабочее место преподавателя; кафедра; место расположения: корп. 1, 2 эт.

- помещение для самостоятельной работы 1.3.08; Общ. пл. – 45,7 кв.м., высота помещ. – 3,9 м; Посадочных мест – 10; Дополнительные стулья – 14; Доска настенная; Рабочее место преподавателя; Компьютеры - 10, с подкл. к Интернет и ЭИОС ГГАУ; Место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

#### Примерный перечень вопросов к 1 промежуточной аттестации

##### Раздел 1. Биологические основы овощеводства

1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научной дисциплины.
2. Особенность овощеводства – два способа производства овощей.
3. Методы выращивания овощей используемые в овощеводстве.
4. Значение овощей в питании, их годовая потребность на душу населения.
5. Полезность овощей в пищевом рационе.
6. Пищевое и лечебное значение овощей.
7. Главные задачи в производстве овощей.
8. Ботаническая классификация овощных растений.
9. Группировка овощных культур по продолжительности жизни.
10. Деление овощных культур по потребляемым в пищу органам.
11. Производственно-биологическая группировка овощных культур по В.И. Эдельштейну.
12. Центры происхождения овощных культур по Н.И. Вавилову.
13. Рост и развитие овощных растений. Онтогенез.
14. Жизненный цикл овощных растений.
15. Управление ростом и развитием овощных растений.
16. Значение экологических условий в процессе онтогенеза овощных растений.
17. Отношение овощных культур к теплу.
18. Деление овощных культур по требовательности к теплу.
19. Способы оптимизации теплового режима овощных культур.
20. Отношение овощных культур к свету.
21. Группировка овощных культур по интенсивности и продолжительности освещения.
22. Значение спектрального состава света в процессе роста и развития овощных растений.
23. Воздушно-газовый режим овощных культур, способы оптимизации.
24. Водный режим овощных культур.
25. Группировка овощных растений по способности добывать и расходовать воду по Е.Г.Петрову.
26. Способы улучшения водного режима овощных культур.
27. Режим питания овощных культур.
28. Отношение овощных культур к кислотности почвенного раствора и засоление почвы.
29. Отношение овощных растений к органическим и минеральным удобрениям.
30. Оптимизация пищевого режима овощных растений.

#### Примерный перечень вопросов к 2 промежуточной аттестации

1. Севообороты с овощными культурами. Принципы чередования культур в севообороте.
2. Общие технологии приема возделывания овощных культур.
3. Особенности обработки почвы под овощные культуры.
4. Система удобрения овощных культур.
5. Отличительные признаки семян овощных культур и их группировка.
6. Способы размножения овощных культур, их характеристика.
7. Необходимость вегетативного способа размножения в зависимости от культуры.

8. Посевные качества семян овощных культур.
9. Сроки посева, глубина заделки семян и нормы высева овощных культур.
10. Способы посева овощных культур, их зависимость от вида и назначения продукции.
11. Технология выращивания рассады.
12. Общая характеристика видов капусты.
13. Общие приемы ухода за овощными культурами.
14. Спелость овощей и уборка урожая.
15. Биологические особенности капусты.
16. Система обработки почвы и удобрение ранней, средней и поздней белокочанной капусты.
17. Технология выращивания рассады ранней и поздней капусты.
18. Технология производства раннеспелой белокочанной капусты.
19. Технология производства среднеспелой белокочанной капусты.
20. Технология производства позднеспелой белокочанной капусты.
21. Озимая культура белокочанной капусты.
22. Безрассадная культура белокочанной капусты.
23. Особенности возделывания цветной капусты.
24. Сорты и гибриды различных видов капусты.

#### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научной дисциплины.
2. Особенность овощеводства – два способа производства овощей.
3. Методы выращивания овощей используемые в овощеводстве.
4. Значение овощей в питании, их годовая потребность на душу населения.
5. Полезность овощей в пищевом рационе.
6. Пищевое и лечебное значение овощей.
7. Главные задачи в производстве овощей.
8. Ботаническая классификация овощных растений.
9. Группировка овощных культур по продолжительности жизни.
10. Деление овощных культур по потребляемым в пищу органам.
11. Производственно-биологическая группировка овощных культур по В.И.Эдельштейну.
12. Центры происхождения овощных культур по Н.И. Вавилову.
13. Рост и развитие овощных растений. Онтогенез.
14. Жизненный цикл овощных растений.
15. Управление ростом и развитием овощных растений.
16. Значение экологических условий в процессе онтогенеза овощных растений.
17. Отношение овощных культур к теплу.
18. Деление овощных культур по требовательности к теплу.
19. Способы оптимизации теплового режима овощных культур.
20. Отношение овощных культур к свету.
21. Группировка овощных культур по интенсивности и продолжительности освещения.
22. Значение спектрального состава света в процессе роста и развития овощных растений.
23. Воздушно-газовый режим овощных культур, способы оптимизации.
24. Водный режим овощных культур.
25. Группировка овощных растений по способности добывать и расходовать воду по Е.Г.Петрову.
26. Способы улучшения водного режима овощных культур.
27. Режим питания овощных культур.

28. Отношение овощных культур к кислотности почвенного раствора и засоление почвы.
29. Отношение овощных растений к органическим и минеральным удобрениям.
30. Оптимизация пищевого режима овощных растений.
31. Севообороты с овощными культурами.
32. Принципы чередования культур в севообороте.
33. Общие технологии приема возделывания овощных культур.
34. Особенности обработки почвы под овощные культуры.
35. Система удобрения овощных культур.
36. Отличительные признаки семян овощных культур и их группировка.
37. Способы размножения овощных культур, их характеристика.
38. Необходимость вегетативного способа размножения в зависимости от культуры.
39. Посевные качества семян овощных культур.
40. Сроки посева, глубина заделки семян и нормы высева овощных культур.
41. Способы посева овощных культур, их зависимость от вида и назначения продукции.
42. Технология выращивания рассады.
43. Общая характеристика видов капусты.
44. Общие приемы ухода за овощными культурами.
45. Спелость овощей и уборка урожая.
46. Биологические особенности капусты.
47. Система обработки почвы и удобрение ранней, средней и поздней белокочанной капусты.
48. Технология выращивания рассады ранней и поздней капусты.
49. Технология производства раннеспелой белокочанной капусты.
50. Технология производства среднеспелой белокочанной капусты.
51. Технология производства позднеспелой белокочанной капусты.
52. Озимая культура белокочанной капусты.
53. Безрассадная культура белокочанной капусты.
54. Особенности возделывания цветной капусты.
55. Технология выращивания рассады ранней и поздней капусты.
56. Биологические особенности и технология производства томата
57. Биологические особенности и технология производства перца и баклажана
58. 5 Биологические особенности и технология производства столовой свеклы
59. Биологические особенности и технология производства моркови
60. Биологические особенности и технология производства огурца
61. Биологические особенности и технология производства лука репчатого
62. Биологические особенности и технология производства зеленого гороха
63. Биологические особенности и технология производства сахарной кукурузы
64. Биологические особенности и технология производства чеснока
65. Биологические особенности и технология производства огурца
66. Биологические особенности и технология производства арбуза
67. Биологические особенности и технология производства дыни
68. Биологические особенности и технология производства редьки и редиса
69. Биологические особенности и технология производства кабачка
70. Биологические особенности и технология производства зеленых культур (петрушка и укроп)

## 6.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Томат, перец, баклажан, относятся к семейству:

а. Тыквенные

- b.Пасленовые
- c.Яснотковые
- d.Астровые

Щавель и ревень относятся к семейству:

- a.Гречишные
- b.Спаржевые
- c.Луковые
- d.Мятликовые

Классификация овощных культур по В.И. Эдельштейну включает групп:

- a.6 групп
- b.8 групп
- c.10 групп
- d.12 групп

Овощ, обладающий бактерицидными свойствами:

- a.Огурец
- b.Перец
- c.Свекла
- d.Физалис

Наиболее высоким содержанием в плодах витамина «С» отличается:

- a.Томат
- b.Перец
- c.Баклажан
- d.Физалис

Чеснок содержит сухих веществ:

- a.15-20%
- b.20-25%
- c.25-30%
- d.30-35%

Огурец содержит сухих веществ:

- a.2-4%
- b.4-6%
- c.6-8%
- d.8-10%

В биологическую спелость употребляют:

- a.Огурец
- b.Горошек
- c.Салат
- d.Арбуз

Укроп, салат, перец по продолжительности жизни растения:

- a.Однолетние
- b.Двулетние
- c.Трехлетние
- d.Многолетние

Щавель, хрен, спаржа по продолжительности жизни растения:

- a.Однолетние

- b. Двухлетние
- c. Трехлетние
- d. Многолетние

Количество необходимых и незаменимых факторов жизни с/х культур:

- a. Четыре
- b. Пять
- c. Шесть
- d. Семь

Редька по отношению к теплу культура:

- a. Зимостойкая
- b. Холодостойкая
- c. Жаростойкая
- d. Морозостойкая

Оптимальная температура воздуха для нормального роста и развития томата:

- a. 18-20 C°
- b. 20-30 C°
- c. 30-35 C°
- d. 40-45 C°

Показатель, определяющий количество воды, расходуемой на построение единицы сухого вещества:

- a. Продуктивность транспирации
- b. Транспирационный коэффициент
- c. Коэффициент водопотребления
- d. коэффициент увлажнения

По требовательности к интенсивности освещения арбуз культура:

- a. Наиболее требовательная
- b. Среднетребовательная
- c. Малотребовательная
- d. нетребовательная

Нижний порог температуры для фотосинтеза капусты:

- a. 15<sup>0</sup> C
- b. 10<sup>0</sup> C
- c. 5<sup>0</sup> C
- d. 0<sup>0</sup> C

Культура из корнеплодов, обладающая засухо и солеустойчивостью:

- a. Редис
- b. Репа
- c. Редька
- d. Свекла

Овощная культура, не относящаяся к жаростойким:

- +a. Томат
- b. Арбуз
- c. Дыня
- d. Тыква

По общему выносу элементов питания из почвы капуста позднеспелая относится к группе:

- a. Очень большого выноса
- b. Большого выноса
- c. Среднего выноса
- d. Малого выноса

Количество групп овощных культур по отношению к теплу:

- a. Три группы
- b. Пять групп
- c. Семь групп
- d. Десять групп

Кислую реакцию почвенного раствора выносит:

- a. Перец
- b. Чеснок
- c. Щавель
- d. Свекла

Вещества, не входящие в питательную ценность овощей:

- a. Витамины
- b. Углеводы
- c. Нитраты
- d. Сухие вещества

Центр происхождения арбуза:

- a. Среднеазиатский
- b. Китайский
- c. Индийский
- d. Абиссинский

Продолжительность жизни растений столовой свеклы составляет:

- a. Один год
- b. Два года
- c. Три года
- d. Много лет

Столовая морковь по отношению к теплу:

- a. Жаростойкая
- b. Теплолюбивая
- c. Холодостойкая
- d. Зимостойкая

Преобладающий элемент питания для зеленных, выносимых из почвы:

- a. Кальций
- b. Фосфор
- c. Азот
- d. Калий

Какая культура относится к засухоустойчивым?

- a. Петрушка
- b. Редис
- c. Редька

d.Свекла

Укажите культуру, содержащую фитонциды:

a.Капуста

b.Томат

c.Чеснок

d.Морковь

Фотосинтетически активная радиация наиболее интенсивно проходит при длине волн:

a.180-380 нм

b.380-710 нм

c.710-900 нм

d.900-1400 нм

Фотосинтез у овощных растений прекращается при содержании в воздухе CO<sub>2</sub>:

a.0,01%

b.0,03%

c.0,05%

d.0,07%

Пахотный слой почвы обогащается O<sub>2</sub> путем ее:

a.Уплотнения

b.Рыхления

c.Планировки

d.Полива

Оптимальный уровень влажности почвы для овощных культур:

a.85-90% НВ

b.75-85% НВ

c.65-75% НВ

d.55-65% НВ

Бахчевые культуры хорошо растут при влажности воздуха:

a.50-60%

b.60-70%

c.70-80%

d.80-90%

По отношению к интенсивности освещения пасленовые культуры относятся к:

a.Малотребовательным

b.Среднетребовательным

c.Требовательным

d.Наиболее требовательным

Основную обработку почвы под овощные культуры чаще всего проводят на глубину:

a.15-20 см

b.20-25 см

+c.25-30 см

d.30-35 см

Для зяблевой обработки почвы используют:

a.бороны

- b.луцильники
- c.плуги
- d.культиваторы

Полную механизацию уборки овощных культур проводят при использовании:

- a.транспортера
- b.платформы
- c.комбайна
- d.косилки

Для минимализации обработки почвы используют:

- a.дисковые луцильники
- b.комбинированные агрегаты
- c.фрезерные культиваторы
- d.пропалочныеагрегаты

Большинство овощных культур размножаются способом:

- a.вегетативным
- b.семенным
- c.корневищным
- d.черенковым

В хозяйственную ценность семян овощных культур не входят показатели качества:

- a.сортовые
- b.посевные
- +c.рассадные
- d.урожайные

На сколько групп делятся семена овощных культур по величине?

- a.три
- b.четыре
- c.пять
- d.шесть

В посевные качества семян не входит показатель:

- a.чистота
- b.подлинность
- c.всхожесть
- d.засоренность

Основной способ размножения чеснока:

- a.семенами
- b.бульбочками
- c.севками
- d.зубками

Проростаемость семян овощных культур после посева ускоряется при их до посевной обработки:

- a.сортировкой
- b.калибровкой
- +c.барбатируванием
- d.протравливанием

Оптимальный срок посева столовой моркови при  $t^{\circ}$  почвы:

- a. 4-6  $^{\circ}\text{C}$
- b. 6-8  $^{\circ}\text{C}$
- c. 8-10  $^{\circ}\text{C}$
- d. 10-12  $^{\circ}\text{C}$

Оптимальный срок посева томата при  $t^{\circ}$  почвы:

- a. 6-8  $^{\circ}\text{C}$
- b. 8-10  $^{\circ}\text{C}$
- c. 10-12  $^{\circ}\text{C}$
- d. 12-14  $^{\circ}\text{C}$

Оптимальный срок посева бахчевых культур при  $t^{\circ}$  почвы:

- a. 6-8  $^{\circ}\text{C}$
- b. 8-10  $^{\circ}\text{C}$
- c. 10-12  $^{\circ}\text{C}$
- d. 12-14  $^{\circ}\text{C}$

Способ посева не используемый в современных технологиях:

- a. сплошной рядовой
- b. разбросной
- c. ленточный
- d. широкорядный

Глубина посева семян в основном зависит от:

- a. выравненности семян
- b. способа посева
- c. крупности семян
- d. нормы высева

Оптимальная глубина заделки семян овощного гороха:

- a. 2-3 см
- b. 3-5 см
- c. 5-7 см
- d. 8-10 см

Норма высева семян моркови составляет:

- a. 1-2 кг/га
- b. 4-6 кг/га
- c. 8-10 кг/га
- d. 12-14 кг/га

Для пунктирного способа посева овощных культур используется сеялка:

- a. СО – 4,2
- b. СУПО – 6А
- c. СКН – 6А
- d. СЗУ – 3,6

Для защиты семян овощных культур от болезней их обрабатывают:

- a. зооцидами
- b. гербицидами
- c. пестицидами
- d. фунгицидами

Схема посева, неиспользуемая при выращивании томата:

- a. однострочный широкорядный
- b. двустрочный ленточный
- c. трехстрочный ленточный
- d. многострочный ленточный

Посадку рассады в открытый грунт проводят с/х машиной марки:

- a. КРН – 4,2
- b. СКН – 6А
- c. СКОН – 4,2
- d. СЛН – 8

Густота стояния растений зависит от:

- a. семейства и вида
- b. вида и сорта
- c. сорта и семейства
- d. крупности семян

Лучший срок посадки рассады растений капусты:

- a. ранневесенний
- b. средневесенний
- c. поздневесенний
- d. раннелетний

Оптимальный микроклимат для рассады растений капусты создается в:

- a. зимних теплицах
- b. весенних теплицах
- c. парниках
- d. рассадниках

Площадь питания рассады томата для массовой посадки:

- a. 10\*10 см<sup>2</sup>
- b. 8\*8 см<sup>2</sup>
- c. 6\*6 см<sup>2</sup>
- d. 4\*4 см<sup>2</sup>

Для сохранности корневой системы ранней рассады лучше использовать:

- a. торфяные горшочки
- b. полиэтиленовые горшочки
- c. бумажные горшочки
- d. пластмассовые горшочки

Температурный режим в сооружениях при выращивании рассады томата для открытого грунта в среднем составляет:

- a. 15-20 °С
- b. 20-25 °С
- c. 25-30 °С
- d. 35-40 °С

Для борьбы с сорняками на посевах овощных культур используют:

- a. гербициды
- b. фунгициды
- c. инсектоциды

d.пестициды

Самую дешевую рассаду для открытого грунта выращивают в:

- a.весенних теплицах
- b.парниках
- c.открытых рассадниках
- d.пленочных рассадниках

Для повышения устойчивости растений овощных культур к повышенным или пониженным температурам используют один из способов подготовки семян:

- a.прогревание
- b.протравливание
- c.барботирование
- d.закалка

До и послевсходовое рыхление почвы проводят:

- a.легкими боронами
- b.тяжелыми боронами
- c.культиваторами
- d.фрезами

Спелость плодов томата для томата-пасты должна:

- a.молочная
- b.бланжевая
- c.розовая
- d.биологическая

Уборка позднеспелой капусты проводят:

- a.выборочно
- b.одноразово
- c.трехразово
- d.множественно

Лучший предшественник для лука репчатого:

- a.овощной горох
- b.столовая морковь
- c.капуста
- d.щавель

Капуста относится к растениям:

- a.длиннодневным
- b.среднедневным
- c.короткодневным
- d.нейтральным

Центр происхождения капусты:

- a.Китайский
- b.Индийский
- c.Среднеземноморский
- d.Среднеазиатский

Пекинская капуста по продолжительности жизни растений:

- a.однолетняя

- b. двулетняя
- c. трехлетняя
- d. многолетняя

У савойской капусты в пищу используют:

- a. соцветие
- b. плод
- c. стебель
- d. кочан

Вид капусты с продуктовым органом - утолщенный стебель:

- a. капуста савойская
- b. капуста цветная
- c. капуста пекинская
- d. капуста кольраби

Капуста по отношению к теплу культура:

- a. зимостойкая
- b. морозостойкая
- c. холодостойкая
- d. жаростойкая

Оптимальная влажность почвы для возделывания капусты:

- a. 60-65% НВ
- b. 70-75% НВ
- c. 80-85% НВ
- d. 90-95% НВ

Культура из корнеплодов, относящаяся к сем. Лебедовые:

- a. редька
- b. морковь
- c. свекла
- d. петрушка

Культура, используемая для получения витамина А:

- a. петрушка
- b. пастернак
- c. сельдерей
- d. морковь

Корнеплоды относятся к растениям:

- a. зимостойким
- b. морозостойким
- c. холодостойким
- d. жаростойким

Корнеплодная культура, не относящаяся к двулетним:

- a. морковь
- b. свекла
- +c. редис
- d. петрушка

Жизненный цикл петрушки:

- a.1 год
- b.2года
- c.3 года
- d.5 лет

Наиболее влаголюбивая культура из корнеплодов:

- a.петрушка
- b.редька
- c.свекла
- d.морковь

Оптимальная  $t^{\circ}$  для роста и развития корнеплодов:

- a.18-20 °С
- b.22-24 °С
- c.26-28 °С
- d.28-30 °С

Отношение корнеплодов к длине дня:

- a.длиннодневные
- b.короткодневные
- c.нейтральные
- d.среднедневные

Обычная норма высева семян столовой свеклы:

- a.4-6 кг/га
- b.8-12 кг/га
- c.16-18 кг/га
- d.20-22 кг/га

Основной способ размножения чеснока:

- a.корнями
- b.семенами
- c.луковицами
- d.зубками

Чеснок по отношению к теплу культура:

- a.зимостойкая
- b.холодостойкая
- c.полухолодостойкая
- d.жаростойкая

Наличие в луковых вещества, оказывающее бактерицидное действие:

- a.фунгициды
- b.фитонциды
- c.зооциды
- d.гербициды