Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 29.07.2025 10:39:27

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет Высшего образования

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.31 Овощеводство

Направленность (профиль) «Полеводство»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	16
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	16
2.2. Содержание дисциплины по разделам	16
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	17
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	17
4. Лекционные занятия	17
5. Лабораторные и практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	18
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	20
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	24
7.1. Рекомендации по выполнению индивидуального задания	24
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	26
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	26
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	27
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	27
8.1. Вопросы для входного контроля	27
8.2. Текущий контроль успеваемости	27
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	28
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	29
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	29
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	29
9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины	29
9.3.1. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	29
9.3.2. Шкала и критерии оценивания	32
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	32

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

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

Уважаемые обучающиеся!

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

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

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по биологическим основам овощных культур и технологиям выращивания овощей.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь целостное представление: об овощных культурах и технологиях производства овощей.

Знать: биологические особенности и технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Уметь: распознавать овощные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам.

Иметь опыт: составления технологических схем производства овощей

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Знает перечень требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Умеет обосновывать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Иметь навыки обоснования требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования
		ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Знать соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Уметь учитывать соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Владеть навыками учета уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (для дисциплин с зачетом)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, уме-				

					ний, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
Критерии оценивания						
ПК-5 - Способен установить соответствие конкретных условий региона и уровня интенсификации земельного требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ПК-5.1	Полнота знаний	Знает перечень требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Не знает перечень требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Знает перечень требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Тест и составление тех. карты
		Наличие умений	Умеет обосновывать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Не умеет обосновывать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Умеет обосновывать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь навыки обоснования требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Не иметь навыки обоснования требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Иметь навыки обоснования требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	
	ПК-5.2	Полнота знаний	Знать соответствие уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не знать соответствие уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Знать соответствие уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
		Наличие умений	Уметь учитывать соответствие уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не уметь учитывать соответствие уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Уметь учитывать соответствие уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками учета уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не владеть навыками учета уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Владеть навыками учета уровня интенсификации земельного требованиям сортов сельскохозяйственных культур	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

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

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

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

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

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные формы
			Очная форма	
5 семестр				
1	1	Введение.	2	Презентация на основе современных мультимедийных средств. Лекция - беседа
		1) Овощеводство – как отрасль сельского хозяйства и наука. История развития. Ученые.		
		2) Химический состав и питательная ценность овощей. Нормы потребления.		
		3) Задачи овощеводства.		
		4) Классификация овощных растений по ботаническим признакам, используемым в пищу органам, продолжительности жизни. Агробиологическая классификация овощных растений (по В. И. Эдельштейну)		
	5) Рост и развитие овощных растений. Семенное и вегетативное размножение овощных культур.			
	2	Общие приемы агротехники овощных культур	4	Презентация на основе современных мультимедийных средств.
		1) Типы севооборотов с овощными культурами, принципы чередования овощных культур в севообороте		
		2) Обработка почвы под овощные культуры.		
		3) Подготовка семян к посеву. Посев.		
4) Приемы ухода за овощными культурами. Уборка.				
5) Рассадный метод культуры и его значение				
3	Овощи капустной группы.	4	Лекция визуализация.	
	1) Виды капустных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав, использование.			
	2) Морфологическая характеристика и биологические особенности капустных растений.			
	3) Выращивание рассады.			
	4) Технология возделывания белокочанной капусты. Безрассадный способ культуры капусты.			
	5) Особенности выращивания цветной капусты.			
	6) Особенности семеноводства белокочанной капусты.			
4	Плодовые культуры семейства пасленовые.	2	Презентация на основе современных мультимедийных средств.	
	1) Виды пасленовых овощных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав и использование.			
	2) Морфологическая характеристика и биологические особенности.			
	3) Технология возделывания томатов.			

2	5	4) Особенности семеноводства томата.	2	Лекция визуализация.	
		Плодовые культуры семейства тыквенные			
		1) Виды тыквенных овощных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав и использование.			
		2) Морфологическая характеристика и биологические особенности.			
	6	3) Технология возделывания огурца.		2	Лекция визуализация
		4) Особенности семеноводства огурца			
		Овощные культуры группы корнеплодных растений			
		1) Виды корнеплодных овощных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав и использование.			
		2) Морфологическая характеристика и биологические особенности.			
	7	3) Технология возделывания моркови и свеклы.		2	Лекция визуализация
		4) Особенности выращивания пастернака, сельдерея и брюквы.			
		5) Особенности семеноводства моркови			
Овощные культуры группы луковых растений					
1) Виды луковых овощных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав и использование.					
2) Морфологическая характеристика и биологические особенности.					
3) Технология возделывания репчатого лука.		18	x		
4) Выращивание лука репчатого на зеленое перо.					
5) Культура озимого и ярового чеснока.					
6) Особенности выращивания лука-порея.					
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	x	
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	час	
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения	4	
<i>Примечания:</i>					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Лабораторные и практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Лабораторные и практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблицах 4,5.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
		очная форма			
1	1	Расчет площади питания, густоты стояния и нормы высева семян овощных культур	2	Работа в парах	
2	2	Салатные овощные растение. Общая характеристика и особенности выращивания.	2		
2	3	Пряно-вкусовые овощные растения. Общая характеристика и особенности выращивания.	2		
2	4	Многолетние овощные растения. Общая характеристика и особенности выращивания.	2		
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		8	- очная форма обучения		2
В том числе в форме семинарских занятий					
- очная форма обучения					
<i>* Условные обозначения:</i>					
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.					
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)					
<i>Примечания:</i>					
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;					
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

Таблица 5 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час	Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*			очная	предусмотрена само-подготовка к занятию +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1-3	1	Морфологические признаки семян и плодов овощных растений	6	+		
1	4	2	Различия семян капустных растений. Распознавание овощных растений	2	+		
2	5-6	3	Морфологические и биологические особенности капустных растений	4	+		
2	7-8	4	Морфологические и биологические особенности пасленовых культур	4	+		
2	9	5	Морфологические и биологические особенности тыквенных культур	2	+		
2	10	6	Морфологические и биологические особенности корнеплодных растений	2	+		
2	11	7	Морфологические и биологические особенности луковых растений	2	+		
2	12	8	Бобовые овощные культуры и кукуруза.	2	+		
2	13	9	Зеленные культуры.	2	+		
2	14	10	Многолетние овощные культуры	2	+		
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	28	х		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)							
<i>Примечания:</i>							
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;							
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.							

Подготовка обучающихся к практическим и лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических и лабораторных занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

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

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;

д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. Введение. Общие приемы агротехники овощных культур.

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

Отношение овощных растений к комплексу внешних условий.

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

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

Селекционные пути изменения теплопотребительности и устойчивости.

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

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

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

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

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

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

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

Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений. Показатели, характеризующие продуктивность агрофитоценозов. Площадь питания растений и продуктивность посева. Вклад В. И. Эдельштейна в учение о площадях питания овощных растений.

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

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

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

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

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

Способы посева в открытом и защищенном грунте.

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

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

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

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

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

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

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

для ухода за растениями и уборки урожая. Особенности выбора площадей питания и схем размещения в зависимости от биологических особенностей растений в защищенном грунте.

Повторные, уплотненные и кулисные посевы и посадки. Значение повторных и уплотненных посевов овощных растений. Сочетание овощных растений, различающихся по продолжительности вегетационного периода, темпу развития и требованиям к условиям роста. Особенности механизации процессов возделывания уплотненных культур. Уплотненные культуры в защищенном грунте.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Классификации овощных растений.
2. Овощные севообороты для Западной Сибири.
3. Основная обработка почвы под овощные культуры.
4. Рассадный метод выращивания овощных культур.

5. Приемы подготовки семян к посеву.
6. Что такое барботирование?
7. От чего зависят сроки посева овощных культур?
8. Способы посева, применяемые в овощеводстве.
9. Приему ухода за овощными культурами.
10. Что такое техническая (уборочная) спелость?

Раздел 2. Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте

Производство овощей в открытом и защищенном грунте. Схема изучения отдельных культур: Народно-хозяйственное значение и районы промышленного выращивания культуры. Химический состав и его зависимость от условий выращивания. Способы использования. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Отношение к комплексу внешних условий. Сорта и их агротехническая характеристика (специализация по пригодности для различных условий выращивания и использованию, отношение к комплексу условий, пригодность для механизированного возделывания и уборки, качество продукции). Место в севообороте. Особенности обработки почвы и применение удобрений. Зональные особенности технологии. Индустриальные технологии производства овощей. Особенности выращивания в защищенном грунте. При изложении материала подробно дается технология возделывания ведущей культуры (культур) группы. По остальным культурам ограничиваются изучением специфических для них особенностей

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

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

Сроки, нормы и способы орошения, их агротехническая оценка.

Уборка. Съemная, техническая и биологическая спелость.

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

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

Подготовка почвы к следующему году. Уничтожение послеуборочных остатков. Удобрение и обработка почвы под очередную культуру. Особенности выращивания и уборки на пойменных землях и осушенных торфяниках.

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

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

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

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

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

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

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

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

Мятликовые. Кукуруза овощная.

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

Значение и особенности технологии проростков.

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

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите виды капусты.

2. Как зависит площадь питания белокочанной капусты от ее скороспелости?

3. Особенности возделывания цветной капусты.

4. Районированные в Омской области сорта томата?

5. Срок посева огурца в открытый грунт в южной лесостепи Омской области.

6. Способ посева моркови и столовой свёклы.

7. Назовите комбайны для уборки корнеплодов.

8. Технологии выращивания лука-репки.

9. Что такое дозаривание плодов?

10. Какие однолетние листовые овощи широко выращиваются в открытом грунте в Омской области?

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

7.1. Рекомендации по выполнению индивидуального задания по составлению технологии возделывания овощных культур

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение технологической карты: получить целостное представление о возделывании овощных культур.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения индивидуального задания:

- детальное рассмотрение агротехнических приемов и качества их проведения при возделывании овощных культур;
- формирование и отработка навыков исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Перечень примерных индивидуальных заданий

1. Разработка технологии возделывания раннеспелой белокочанной капусты в южной лесостепной зоне Омской области.
2. Разработка технологии возделывания среднеспелой белокочанной капусты в южной лесостепной зоне Омской области.
3. Разработка технологии возделывания позднеспелой белокочанной капусты в южной лесостепной зоне Омской области.
4. Разработка технологии возделывания моркови в северной лесостепной зоне Омской области.
5. Разработка технологии возделывания столовой свеклы в северной лесостепной зоне Омской области.
6. Разработка технологии возделывания раннеспелой белокочанной капусты в таежной зоне Омской области.
7. Разработка технологии возделывания среднеспелой белокочанной капусты и заготовка сена в таежной зоне Омской области.
8. Разработка технологии возделывания томата в южной лесостепной зоне Омской области.
9. Разработка технологии возделывания огурца в степной зоне Омской области.
10. Разработка технологии возделывания лука на репку в южной лесостепной зоне Омской области.

Индивидуальное задание выполняется в паре и сдается на бумажном носителе, в рабочей тетради, по указанной преподавателем форме.

Этапы работы над составлением технологической карты

Работа начинается со знакомства со списком изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные

(автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует выделить необходимые приемы согласно задания, то есть почвенно-климатических условий, культур, вида, сорта.

Составление технологической карты проходит по следующей схеме (форме):

**Разработка технологии возделывания.....(культура) сортав (зона).....
(указывается полное название технологии возделывания по заданию)**

Выполнил.....(указывается группа и Ф.И.О. обучающихся, выполнявших данную тех. карту)

Технологическая операция	Срок, фаза	Качественный показатель (глубина, высота, норма и др.	Состав агрегата	
			тр-р	с.-х. маш.
Предшественник:				
Удобрение (нормы и способы их внесения)				
Основная обработка почвы:				
Предпосевная обработка почвы				
Подготовка семян к посеву				
Посев				
Уход за посевами				
Уборка				

После таблицы указывается список использованной литературы.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над технологической картой, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки технологической карты**, критерии оценки **содержания технологической карты**, критерии оценки **оформления технологической карты**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания технологии возделывания:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при составлении технологической карты.

2. **Критерии оценки оформления технологической карты:** логика и порядок изложения; структура и содержание; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки технологической карты:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения технологической карты, находить оптимальные способы решения выполнения заданий; дисциплинированность, соблюдение плана и графика подготовки и сдачи тех.карты; демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:** способность грамотно отвечать на вопросы, быстро устранять недочеты и неточности;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в заданной преподавателем форме на основе самостоятельного изученного материала, правильно указав порядок и качественные показатели выполнения и проведения агротехнических приемов возделывания овощных культур.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил технологическую карту, не смог на основе самостоятельного изученного материала раскрыть порядок и качественные показатели выполнения и проведения агротехнических приемов возделывания овощных культур.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Сооружения защищенного грунта. Искусственные грунты и поддержание их плодородия. Производство рассады»

- 1) Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении населения свежими овощами.
- 2) Классификация сооружений защищенного грунта: утепленный грунт, парники, теплицы (блочные, арочные, зимние, весенние), шампиньонницы. Способы обогрева.
- 3) Культурообороты для теплично-овощных и рассадных комплексов.
- 4) Искусственные грунты и поддержание их плодородия.
- 5) Условия выращивания рассады.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Требования овощных культур к факторам внешней среды»

- 1) Отношение овощных растений к комплексу внешних условий. Отношение к температуре воздуха. Классификация овощных растений по теплотребовательности и устойчивости.
- 2) Приспособление растений к тепловому режиму (рассадная культура, закалка рассады, предпосевная обработка семян, ускоряющая прорастание, пасынкование и прищипка, уплотненные схемы посева и посадки, применение регуляторов роста).
- 3) Видовые и сортовые различия в реакции овощных растений на освещенность и долготу дня.
- 4) Видовые и сортовые различия в устойчивости к газовому загрязнению атмосферы.
- 5) Транспирационные коэффициенты, водопотребление овощных культур.
- 6) Требовательность овощных растений к уровню минерального питания и ее зависимость от строения корневой системы и других условий. Реакция различных культур на концентрацию почвенного раствора, хлоридное, сульфатное и содовое засоление.

.Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

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

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

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

- 1) Назовите наиболее распространенные и потребляемые виды овощных растений.
- 2) К какому семейству относятся: капуста, морковь, свекла?
- 3) Назовите наиболее плодородные почвы в Западной Сибири.
- 4) Назовите марки плугов, борон, культиватор, овощных сеялок?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль успеваемости

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

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к лабораторным работам

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Лабораторная работа 1

Тема: Морфологические признаки семян и плодов овощных растений

1. Морфологические особенности и признаки семян

Лабораторная работа 2

Тема: Различия семян капустных растений. Распознавание овощных растений

1. Виды капуст.

Лабораторная работа 3

Тема: Морфологические и биологические особенности капустных растений

1. Народнохозяйственное значение и виды капустных овощных растений.

Лабораторная работа 4

Тема: Морфологические и биологические особенности пасленовых культур

1. Народнохозяйственное значение и виды пасленовых овощных культур.

Лабораторная работа 5

Тема: Морфологические и биологические особенности тыквенных культур

1. Народнохозяйственное значение и виды тыквенных овощных культур.

Лабораторная работа 6

Тема: Морфологические и биологические особенности корнеплодных растений

1. Народнохозяйственное значение и виды корнеплодных овощных культур.

Лабораторная работа 7

Тема: Морфологические и биологические особенности луковых растений

1. Народнохозяйственное значение и виды луковых овощных культур.

Лабораторная работа 8

Тема: Бобовые овощные культуры и кукуруза.

1. Народнохозяйственное значение и виды бобовых овощных культур.

Лабораторная работа 9

Тема: Зеленные культуры

1. Народнохозяйственное значение и виды зеленных овощных культур.

Лабораторная работа 10

Тема: Многолетние овощные культуры

1. Народнохозяйственное значение и виды многолетних овощных культур.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ

для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Практическая работа 1

Тема: Расчет площади питания, густоты стояния и нормы высева семян овощных культур

1. Способы и нормы посева овощных культур.

Практическая работа 2

Тема: Салатные овощные растение. Общая характеристика и особенности выращивания.

1. Какие культуры относятся к группе салатных овощных растений?

Практическая работа 3

Тема: Пряно-вкусовые овощные растение. Общая характеристика и особенности выращивания.

1. Какие культуры относятся к группе пряно-вкусовых овощных растений?

Практическая работа 4

Тема: Многолетние овощные растение. Общая характеристика и особенности выращивания.

1. Какие культуры относятся к группе многолетних овощных растений?

8.2.1 Шкала и критерии оценивания

самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

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

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.

Плановая процедура получения обучающимся зачета:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные дифференцированные оценки по итогам входного контроля, лабораторных и практических занятий).

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

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

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 20 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся 12 вопросов из первого раздела дисциплины и 8 – из второго.

Бланк теста

Образец

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Овощеводство» Для обучающихся направления подготовки 35.03.04 Агрономия

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 20 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 20.

Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Наименьшей энергетической ценностью отличаются:

Огурец

Редис

Капуста краснокочанная

Бобы

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

Брюссельская капуста

Тыква

Белокочанная капуста

Редька

3. Основателем русского научного овощеводства считают

Рытова М. В.

Эдельштейна В. И.

Шредера Р. И.

Брызгалова В. А.

4. Основоположителем производства овощей на промышленной основе в защищенном грунте был профессор

Брызгалов В. А.

Рытов М. В.

Белик В. Ф.
Родников Н. П.

5. Центр происхождения кукурузы, фасоли обыкновенной, тыквы мускатной, тыквы твердокорой:
Центральноамериканский центр
Средиземноморский центр
Абиссинский центр
Индийский очаг

6. Хрен является растением семейства
Капустные
Сельдерейные
Гречишные
Астровые

7. Увеличением высоты, толщины, массы, площади листьев, числа клеток сопровождается:
Рост
Развитие
Рост и развитие
Наступление фаз

8. К холодостойким овощным растениям (по В. И. Эдельштейну) относятся:
Капусты
Корнеплоды
Шпинат
Картофель

9. Требовательны к обеспечению водой и отзывчивы на поливы:
Капусты
Огурец
Арбуз
Дыня

10. Подготовка семян к посеву должна:
Повысить полевую всхожесть семян
Стимулировать рост и развитие растений
Снизить осемененность семян вредными организмами
Вести борьбу с сорняками

11. Намачивание семян в воде, насыщенной кислородом или воздухом, при комнатной температуре при непрерывном перемешивании, это - :
Барботирование
Дражирование
Обеззараживание
Скарификация

12. Во время роста и развития для систематического пополнения почвы влагой проводят поливы:
вегетационные
освежительные
влагозарядковые
предпосевные

13. Для моркови удовлетворительные предшественники:
Свекла столовая
Огурец
Кабачок
Томат

14. Для томата хорошие предшественники:
Лук
Морковь
Свекла столовая
Огурец

15. При выращивании растений семейства Пасленовые, Капустные, кабачка применяют способ посева:

Широкорядный с шириной междурядий 70 см
Разбросной
Широкорядный с междурядьем 45 см
Ленточный

16. К растениям разового сбора (когда убирают сплошь и одновременно) относятся:

поздняя капуста
чеснок
корнеплоды
редис

17. Картофель окучивают:

для образования дополнительных корней
для получения отбеленного стебля
для образования дополнительных столонов
для предупреждения позеленения клубней

18. Среднепоздние сорта белокочанной капусты высаживают по схеме:

70 x 50 см
70 x 70 см
70 x 30 см
70 x 40 см

19. В Омской области районированы следующие сорта моркови:

Лосиноостровская 13
Витаминная 6
Нантская 4
Цилиндра

20. Возраст рассады томата для открытого грунта:

15-20 дней
20-30 дней
30-40 дней
45-60 дней

9.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Овощеводство : учебное пособие / 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. — URL: https://e.lanbook.com/book/189370 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Ториков В. Е. Овощеводство : учебное пособие / В. Е. Ториков, С. М. Сычев ; под ред. В. Е. Торикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/189414 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Клинг А. П. Овощеводство : учебное пособие / А. П. Клинг, Н. П. Чупина. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-907507-82-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/326420 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Губанова В. М. Практикум по овощеводству : учебное пособие / В. М. Губанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/130570 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Котов В. П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Т. И. Завьялова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-0945-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/167822 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Основы плодоводства и овощеводства : практикум : учебное пособие / Н. А. Бондаренко, А. П. Клинг, В. Н. Кумпан [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 151 с. — ISBN 978-5-89764-793-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/119208 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Осипова Г. С. Овощеводство защищенного грунта : учебник для вузов / Г. С. Осипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-51637-7. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/455561 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Картофелеводство : учебное пособие / под общ. ред. Е.Е. Можяева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 173 с. — ISBN 978-5-16-015392-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1899771 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Старцев В. И. Овощеводство. Агротехника капусты : учебник / В.И. Старцев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 138 с. — ISBN . - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007952 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Чернышева Н. Н. Практикум по овощеводству : учебное пособие / Н.Н. Чернышева, Н.А. Колпаков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-00091-788-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1899882 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Овощеводство открытого грунта: учебное пособие / В. П. Котов [и др.]; под ред. В. П. Котова. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2012. - 360 с. - ISBN 978-5-903090-76-1 - Текст непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Вестник Омского государственного аграрного университета : рецензируемый научно-практический журнал. — Омск : Омский ГАУ. — ISBN 2222-0364 - Текст электронный. - URL: http://e.lanbook.com/	http://e.lanbook.com/
Картофель и овощи [Текст] : научно-производственный и популярный журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0022-9148 - Текст непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ