

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2023 11:12:39

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108071227a61ad307b0e4148f2088d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению **35.03.04 - Агрономия**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.О.31 Овощеводство
Профиль «Защита растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – Садоводства, лесного хозяйства и защиты растений

Разработчики:

канд. с.-х. наук, доцент

Красовская А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1. Место учебной дисциплины в подготовке	
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины по разделам	
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	
4. Лекционные занятия	
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	
8.1 Вопросы для входного контроля	
8.2 Текущий контроль успеваемости	
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	
Приложение 2 Результаты проверки реферата	

ВВЕДЕНИЕ

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

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины Основы плодоводства и овощеводства, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания 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 это издание, 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 и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- иметь целостное представление о технологиях производства овощных культур;
- владеть навыками современных технологий выращивания овощной продукции;
- знать виды и сорта овощных культур, возделываемых в различных агроэкологических условиях, а также современные технологии возделывания овощной продукции;
- уметь планировать и управлять процессами производства овощной продукции.

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

Компетенции, в формировании которых за-действована дисциплина		Код и наименова-ние индикатора достижений ком-петенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (дейст-вовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен установить соответствия конкрет-ных условий региона и уровня интенсифика-ции земледелия требованиям сельско-хозяйственных куль-тур (сортов)	ИД-1 (ПК-5) Уста-навливает соот-ветствие требова-ний сельскохозяй-ственных культур (сортов) условиям региона и агро-ландшафтам при их размещении по территории земле-пользования	Требования ве-дущих овощных культур к услови-ям произрастания	Обосновать соответ-ствие условий регио-на требованиям овощных культур	выбора культуры с уче-том почвенно-климатических условий зоны
		ИД-2 (ПК-5) Опре-деляет соответст-вие уровня интен-сификации земле-делия требовани-ям сортов сельско-хозяйственных культур	Районированные в Омской области сорта овощных культур	Определять уровень интенсификации земледелия	Определения соответст-вия требований сортов овощных культур уровню интенсификации земле-делия

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений 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, умений, 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 соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ИД-1	Полнота знаний	Требования ведущих овощных культур к условиям произрастания	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок			Тестирование, технологическая карта
		Наличие умений	Обосновать соответствие условий региона требованиям овощных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме			
		Наличие навыков (владение опытом)	Выбора культуры с учетом почвенно-климатических условий зоны	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов			
	ИД-2	Полнота знаний	Районированные в Омской области сорта овощных культур	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок			Тестирование, технологическая карта
		Наличие умений	Определять уровень интенсификации земледелия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме			
		Наличие навыков (владение опытом)	Определения соответствия требований сортов овощных культур уровню интенсификации земледелия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов			

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	№ 5 сем.	курс
1. Аудиторные занятия, всего	54	
- лекции	18	
- практические занятия (включая семинары)	8	
- лабораторные работы	28	
2. Внеаудиторная академическая работа	54	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуально-группового задания в виде**		
- технологической карты	6	
-		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	16	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	26	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	6	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	зачет	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	108	
Часы	108	
Зачётные единицы	3	
<i>Примечание:</i> * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

2.2 Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные					
2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Очная форма обучения										
1	Введение. Общие приемы агротехники овощных культур	20	16	6	2	8	4		Собеседование, тестирование	ПК-5
	1.1. Введение			2						
	1.2. Общие приемы агротехники овощных культур.			4	2	8	4			
2	Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте	82	38	12	6	20	44	6		
	2.1. Овощи калустной группы		8	4		4	6			
	2.2. Плодовые культуры семейства пасленовые.		6	2		4	6			
	2.3. Плодовые культуры семейства тыквенные		4	2		2	6			
	2.4. Овощные культуры группы корнеплодных растений		4	2		2	6			
	2.5. Овощные культуры группы луковых растений		4	2		2	6			
	2.6. Бобовые овощные культуры и кукуруза		2			2	2			
	2.7. Зеленные и многолетние овощные		10		6	4	6			

	растения.									
	Промежуточная аттестация	6	x	x	x	x	x	x	Зачет	
	Итого по дисциплине	108								

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 всем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (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 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 занятиям, 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

Таблица 3 – Лекционный курс

4.2. Лекционный курс.						
Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины						
Номер	раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
				очная форма	заочная форма	
5 семестр						
1	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	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	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.						
4	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.				
5	5	Плодовые культуры семейства тыквенные	2		Лекция визуализация.	
		1) Виды тыквенных овощных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав и использование.				

2		2)Морфологическая характеристика и биологические особенности.			
		3)Технология возделывания огурца.			
		4)Особенности семеноводства огурца			
		Овощные культуры группы корнеплодных растений	2		Лекция визуализация
	1)Виды корнеплодных овощных растений. Народнохозяйственное значение, химический состав и использование.				
	2)Морфологическая характеристика и биологические особенности.				
	3)Технология возделывания моркови и свеклы.				
	4)Особенности выращивания пастернака, сельдерея и брюквы.				
	5)Особенности семеноводства моркови	2		Лекция визуализация	
	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.				
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
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		
<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. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

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

№	раздела (модуля)	занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
				очная форма	заочная 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	
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		-	
В том числе в форме семинарских занятий							
- очная/очно-заочная форма обучения							
- заочная 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.							

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

Подготовка к практическим 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 и практические 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. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование предполагает выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемому авторе проблеме. Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания.

Порядок конспектирования:

- внимательное чтение текста;
- поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- выделение в записи наиболее значимых мест;
- 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 им 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. Теплолюбивость, 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 теплолюбивости 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 теплолюбивости 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 долготы дня).

Воздушно-газовый режим. Содержание кислорода и углекислого газа в почве и воздухе и их влияние на рост и продуктивность растений. Влияние этилена, ацетилен 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 солевойности. 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. Сортовые 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 безрассадной. 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 одноборовых и многоборовых 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 беспрерывное 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. Съемная, 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. Требо-

вания 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 капуст.
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 кон- |

спект, 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 полнокомплектное 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. Основоположником 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. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов 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»	
2.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине

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.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/course/index.php?categoryid=677>), где:

– обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам,

– преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Ториков, В.Е. Овощеводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Е. Ториков, С.М. Сычев ; под ред. Торикова В.Е. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 124 с.	: https://e.lanbook.com/book/93777
Котов В.П. Овощеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — СПб.: Лань, 2017. — 496 с.	http://e.lanbook.com/book/90157
Овощеводство открытого грунта: учеб. пособие / В. П. Котов [и др.]; под ред. В. П. Котова. - СПб.: Проспект Науки, 2012. - 360 с.	Библиотека Тарского филиала Омского ГАУ
Мешков А.В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с.	https://e.lanbook.com/book/96858 .
Губанова, В.М. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Губанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 316 с.	: https://e.lanbook.com/book/109501
Седых Т.В. Овощеводство 1: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Седых, М.П. Чулина, А.Ф. Степанов. — ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. — 108 с.	http://e.lanbook.com/book/64868
Гаспарян И.Н. Картофель: технологии возделывания и хранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Гаспарян, Ш.В. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с.	https://e.lanbook.com/book/107910
Ивенин В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин.— СПб. : Лань, 2015. — 334 с.	http://e.lanbook.com/book/65953
Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Т.И. Завьялова. — СПб. : Лань, 2010. — 129 с.	http://e.lanbook.com/book/578
Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство защищенного грунта" [Электронный ресурс] / М.В. Селиванова [и др.]. – Ставрополь: Параграф, 2014. – 80 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=514917
Овощеводство. Агротехника капусты [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Старцев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 138 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=318792
Нейман И.Д. Овощеводство в Омской области: учеб.пособие / И. Д. Нейман, Н. П. Чмут. - Омск: ОмГАУ, 2005. - 196 с.	Библиотека Тарского филиала Омского ГАУ
Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб.пособие / В. И. Филатов [и др.]; под ред. В. И. Филатова. – М.: КолосС, 2004. - 624 с.	
Овощеводство: учеб. пособие / под ред. Г. И. Тараканова, В. Д. Мухина. – М.: КолосС, 2003. – 472 с.	