

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 26.06.2023 15:12:28
 Уникальный проприетарный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.В.01.05

Овощеводство защищенного грунта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агробизнес

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 86

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	86	86	86	86
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доц., Дмитриев В.Л.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Овощеводство защищенного грунта" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агробизнес, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов системы теоретических знаний по биологическим и технологическим основам производства овощей в защищенном грунте

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Агрохимия
2.1.2	Интегрированная защита растений
2.1.3	Кормопроизводство и луговое хозяйство
2.1.4	Овощеводство
2.1.5	Программирование урожаев
2.1.6	Фитопатология и энтомология
2.1.7	Агрометеорология
2.1.8	Плодоводство
2.1.9	Растениеводство
2.1.10	Учебная практика, технологическая практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системы земледелия
2.2.2	Современные способы производства посевного и посадочного материала

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-15. Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	
ПК-15.1 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур	
ПК-15.2 Организует подготовку и применение органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры	
ПК-18. Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	
ПК-18.1 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
ПК-18.2 Уточняет системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая; основы теории формирования и рационального использования почв; химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов.
3.2	Уметь:
3.2.1	Распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние; пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения; распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	Описывания растения и оценки их в пищевом отношении; полевых исследований в области почвоведения; ведения аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Понятие о защищенном грунте							

История развития защищенного грунта. Современное состояние и направления развития отрасли /Лек/	4	0.3	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Раздел 2. Конструкции, энергетическое обеспечение и оборудование культивационных сооружений защищенного грунта							
Агротехнические аспекты проектирования и строительства культивационных сооружений /Лек/	4	0.3	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Изучение различных субстратов и грунтов, используемых в защищенном грунте /Пр/	4	1.5	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Агротехнические аспекты проектирования и строительства культивационных сооружений /Ср/	4	13	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Материалы и оборудование, используемые при строительстве сооружений защищенного грунта /Лек/	4	0.2	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Удобрения в защищенном грунте. /Пр/	4	1.5	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Материалы и оборудование, используемые при строительстве сооружений защищенного грунта /Ср/	4	13	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технологические системы тепличных комплексов /Лек/	4	0.3	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Расчет выхода рассады в защищенном грунте. /Пр/	4	1.5	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	1	участие в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: расчет выхода рассады в защищенном грунте.
Технологические системы тепличных комплексов /Ср/	4	13	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание /Лек/	4	0.4	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	

Составление культурооборотов в защищенном грунте /Пр/	4	1.5	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	1	участие в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: составление культурооборотов в защищенном грунте.
Тепличные грунты, субстраты и минеральное питание /Ср/	4	10	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Раздел 3. Производство рассады и овощей в защищенном грунте							
Технология производства рассады в защищенном грунте /Лек/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Составление технологической схемы выращивания рассады в защищенном грунте. /Лаб/	4	2	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	1	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства рассады в защищенном грунте /Ср/	4	10	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства огурца в защищенном грунте /Лек/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Составление технологической схемы выращивания огурца в защищенном грунте. /Лаб/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	1	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства огурца в защищенном грунте /Ср/	4	9	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства томата в защищенном грунте /Лек/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Составление технологической схемы выращивания томата в защищенном грунте. /Лаб/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	1	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства томата в защищенном грунте /Ср/	4	6	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства зеленных культур в защищенном грунте /Лек/	4	0.5	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	

Составление технологических схем выращивания зеленных культур в защищенном грунте. /Лаб/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	1	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства зеленых культур в защищенном грунте /Ср/	4	6	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства съедобных культивируемых грибов в защищенном грунте /Лек/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Составление технологической схемы выращивания съедобных культивируемых грибов в защищенном грунте /Лаб/	4	1	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
Технология производства съедобных культивируемых грибов в защищенном грунте /Ср/	4	6	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа В СДО
/Зачёт/	4	4	ПК-15.1 ПК-15.2 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы к зачету.

1. Назначение защищенного грунта, его особенности и взаимосвязь с овощеводством открытого грунта.
2. История развития защищенного грунта.
3. Современное состояние и направления развития отрасли в России.
4. Современное состояние и направления развития отрасли в Чувашии.
5. Утепленный грунт, его особенности.
6. Парники, их особенности.
7. Теплицы, их особенности
8. Понятие о комплексе внешних условий и роль микроклимата в формировании урожая.
9. Световой режим и досвечивание.
10. Тепловой режим в теплицах, биологический обогрев.
11. Режим влажности субстрата и воздуха.
12. Воздушно-газовый режим.
13. Значение и химический состав и пищевая ценность плодов томата.
14. Технология выращивания томата в теплице на грунте.
15. Возделывания томата методами малообъемной культуры.
16. Значение, химический состав и пищевая ценность перца.
17. Технология выращивания перца.
18. Значение, химический состав и пищевая ценность баклажана.
19. Технология выращивания баклажана.
20. Химический состав и пищевая ценность огурца.
21. Гибриды огурца, их особенности и правильный подбор.
22. Технология выращивания методами малообъемной культуры на минеральной вате.
24. Классификация теплиц по форме профиля поперечного сечения.
25. Классификация теплиц по конструктивно-планировочным решениям.
26. Субстраты для гидропоники, их особенности.
27. Внешние конструктивные элементы теплицы.
28. Внутренние конструктивные элементы теплицы.
29. Классификация тепличных грунтов, физические свойства грунтов 30. Подготовка тепличных грунтов.
31. Режим питания овощных растений, способы внесения удобрений
32. Способы малообъемной гидропонной культуры, принципы Гидропоники.
33. Субстраты для гидропоники, их особенности.
34. Питательные растворы, их приготовление при гидропонном способе выращивания овощей.
35. Способы подачи растворов при гидропонном способе выращивания овощей.
36. Способы выращивания рассады, состав почвосмеси для рассады.

37. Показатели качества рассады овощных культур, режим микроклимата при выращивании рассады.
38. Понятие культурооборота, принципы построения и порядок составления культурооборотов.
39. Типы культурооборотов, привести примеры по каждому культурообороту.
40. Морфологические особенности томата.
41. Биологические особенности томата.
42. Морфологические особенности перца и баклажана.
43. Биологические особенности перца и баклажана.
44. Морфологические особенности огурца и кабачка.
45. Биологические особенности огурца и кабачка
46. Зеленные посевные овощные растения, их морфологические и биологические особенности.
47. Зеленные выгоночные овощные растения, их морфологические и биологические особенности.
48. Значение и биологические особенности шампиньонов.
49. Посадочный материал для шампиньонов 50.Технология выращивания шампиньонов.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

не предусмотрено.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Общие приемы ухода за овощными растениями в защищенном грунте. 2. Уплотненные посевы в защищенном грунте.
3. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта. 4. Технологии производства огурца в защищенном грунте.
5. Технологии производства томата в защищенном грунте.
6. Технологии производства салата в защищенном грунте. 7.Технологии производства укропа в защищенном грунте.
- 8.Технологии производства редиса в защищенном грунте.
- 9.Технологии производства лука на зеленый лист в защищенном грунте. 10.Технологии выгонки петрушки в защищенном грунте.
- 11.Технология выращивания шампиньона в защищенном грунте. 12.Технология выращивания вешенки в защищенном грунте.

База тестов

1. Парником называется

- а) простейшее малогабаритное, обычно перемещаемое светопрозрачное сооружение, не имеющее бокового ограждения, обслуживаемое людьми, находящимися вне сооружения; эксплуатируется в течение весенне-летнего периода.
- б) малогабаритное культивационное сооружение, имеющее боковое ограждение и съемную светопрозрачную кровлю, которое обслуживается людьми, находящимися вне сооружения; эксплуатируются в течение весенне-летнего периода.
- в) средне или крупногабаритное культивационное сооружение, имеющее боковое ограждение и светопрозрачную кровлю, которое обслуживается людьми, находящимися внутри сооружения; эксплуатируется в течение круглого года или весенне-летне-осеннего периода.

2. В пленочных сооружениях тепличный эффект наблюдается в зависимости от

- а) коэффициента пропускания инфракрасных лучей используемой пленки б) от прозрачности пленки
- в) от теплопроводности пленки

3. Органические материалы, выделяющие тепло в процессе разложения их бактериями называются

- а) химическим топливом б) физическим топливом
- в) биологическим топливом

4. Самый распространенный вид технического отопления в весенних теплицах

- а) воздушное (калориферное)отопление б) печное отопление
- в) водяное отопление

5. Площадь в теплице, на которой размещаются непосредственно растения, включая, проходы между рядами называется

- а) инвентарной
- б) строительной в) полезной

6. Более долговечная светопрозрачная пленка

- а) полиэтиленовая
- б) поливинилхлоридная в) фотоселективная цветная

7. Культивационные сооружения для выращивания шампиньона должны иметь

- а) светонепроницаемую кровлю б)светопроницаемую кровлю

8. Основной вид энергии для фотосинтеза из спектрального состава света

- а) желтые и зеленые лучи
- б) красные и оранжевые лучи
- в) длинные ультрафиолетовые лучи

9. Растения нейтральные к длине светового дня

- а) огурец, дыня, баклажан, перец
- б) кочанный салат, редис, свекла, пекинская капуста в) фасоль, томат

10. Теплолюбивые растения

- а) капуста, укроп, салат, шпинат б) огурец, томат, перец
- в) редис, редька

11. Отопление, обеспечивающее наиболее равномерное распределение тепла в теплице

- а) водяное б) печное
- в) электрическое

12. Основной способ полива в теплицах

- а) капельное орошение
- б) внутрипочвенное орошение в) дождевание

13. Органические тепличные грунты

- а) торф, опилки, солома
- б) смесь торфа с минеральными компонентами
- в) гумусовый горизонт естественных почв с добавлением органического материала

14. Время подкормки огурца после высадки рассады

- а) через 6 недель
- б) через 4 недели в) через 2 недели

15. Применение подкормок заканчивают

- а) за месяц до окончания сборов урожая
- б) за неделю до окончания сборов урожая
- в) за две недели до окончания сборов урожая

16. Гидропонный метод выращивания растений в теплицах

- а) питание растений при помощи водных растворов минеральных солей б) питание растений при помощи органических грунтов
- в) питание растений при помощи минеральных грунтов

17. Культура на твердых агрегатных субстратах с периодической подачей раствора минеральных удобрений, корнеобитаемая среда-твердый агрегатный субстрат

- а) водная культура
- б) хемокультура
- в) агрегатопоника

18. Культура на органических субстратах, увлажняемых питательным раствором; корнеобитаемая среда-рыхлый органический субстрат

- а) водная культура
- б) хемокультура
- в) аэропоника

19. Элемент при недостатке, которого нижние листья становятся бледно-зелеными, затем начиная с верхушки, желтеют, буреют, отмирают. Рост стеблей и боковых плетей задерживается. Листья мелкие, стебель тонкий, хрупкий.

- а) фосфор
- б) калий
- в) азот

20. Элемент при недостатке, которого наблюдаются пожелтение и отмирание ткани листа, а также закручивание к низу краев листа; листья становятся морщинистыми, приостанавливается рост междоузлий.

- а) калий
- б) кальций
- в) сера

21. При выполнении общих работ в теплице необходима спецодежда

- а) халат хлопчатобумажный, ботинки кожаные, рукавицы комбинированные, фартук хлопчатобумажный;
- б) костюм хлопчатобумажный с кислотостойкой пропиткой, фартук прорезиненный с нагрудником, сапоги резиновые, перчатки резиновые, защитные очки и респираторы;

в) резиновые перчатки

22. Метод выращивания при возделывании зеленных культур

- а) рассадный метод
- б) посев семян на постоянное место
- в) доращивание

23. Рассадным методом выращивают

- а) салат
- б) щавель
- в) томат

24. Метод, при котором не закончившие рост растения пересаживают непосредственно из открытого грунта в защищенный с максимальным сохранением всех его органов для получения товарной продукции в более поздние сроки.

- а) выгонка
- б) доращивание
- в) рассадный метод

25. Метод, при котором для формирования новых продуктивных органов используются органы запаса питательных веществ растений после прохождения ими фазы покоя.

- а) консервация рассады
- б) рассадный метод
- в) выгонка

26. Способы посева в теплицах, парниках и утепленном грунте

- а) рядовой и разбросной
- б) перекрестный
- в) широкорядный

27. Высота заглубления торфяных горшочков при высадке рассады

- а) $\frac{1}{2}$
- б) $\frac{3}{4}$
- в) $\frac{2}{5}$

28. Температура воды для полива после высадки рассады

- а) 24-25
- б) 17-20
- в) 10-12*

29. Уход за растениями направленный на восстановление установленной плотности посадки путем замены выпавших растений доброкачественной, одновозрастной с растениями основной посадки резервной рассады

- а) подсадка растений
- б) подкормки
- в) прореживание растений

30. Прием удалению боковых побегов, формирующихся из спящих почек, находящихся в пазухах листьев растений сем. пасленовых.

- а) «ослепление»
- б) удаление листьев
- в) пасынкование

31. Загущенный посев для выращивания сеянцев до фазы семядольных или 1-2 настоящих листьев с последующей пикировкой

- а) школка
- б) рама
- в) грядка

32. Листостебельные растения

- а) белокочанная и брюссельская капуста
- б) редис, редька
- в) салат кочанный, салатная горчица

33. Рассаду огурца выращивают непосредственно

- а) в горшочках
- б) с пикировкой сеянцев в) высевают в школку

34. При выращивании партенокарпических сортов огурца и гибридов в зимне-весенней культуре на 1 га высаживают растений

а) 10-15 тыс. б) 15-16тыс. в) 7-8тыс.

35. Оптимальная схема посадки для гибридов огурца

а) 160* 40 см. б) 150*35 см. в) 120* 50 см.

36. Время подвязки растений после высадки

а) через 7 дней

б) через 2-3дня

в) через 10дней

37. Боковые побеги длиной 2-5см. и цветочные бутоны нижней части растений удаляют у огурца до высоты

а) 20 см. б) 75 см. в) 50 см.

38. Опоздание с прищипкой точки роста и удаление побегов длиной 20-30 см. приводят

а) к ослаблению растений, отмиранию завязей и снижению урожайности на 3-4кг/га

б) к усиленному росту растений

в) к увеличению плодоношения

39. Возраст высадки рассады дыни

а) 20-30 дней

б) 30-35дней в) 60-65 дней

40. Оптимальный возраст рассады томатов для высадки

а) 50 дней от посева

б) 30 дней от посева

в) 100 дней от посева

41. Длина пасынков у томатов не должна превышать

а) 10-15 см.

б) 2-7 см. в) 1-2см.

42. Увеличение ночной температуры в теплице только на 2 градуса (17-18 град.) у томатов приводит

а) к улучшению качества плодов

б) к удлинению цветочной кисти, плодоножки становятся тонкими и слабыми, цветки—мелкими, качество плодов хуже

в) к гибели растений

43. Относительная влажность воздуха в теплицах для томата

а) 60-65%

б) 80-90% в) 50-60%

44. Растения томата формируют

а) в 3 стебля

б) в 5 стеблей

в) в 1 стебель

45. Томат поливают

а) редко и обильно

б) часто

в) умеренно

46. Удаление листьев у томатов проводят

а) днем

б) рано утром, чтобы раненая поверхность успела засохнуть

в) вечером

47. Температура, при которой редис и редька не образуют товарные корнеплоды

а) выше 24-26 * б) выше 20-23* в) ниже 17-18*

48. Оптимальный диаметр луковиц для выгонки

а) 5-6 см.

б) 3-4 см. в) 7-9см.

49. Расход посадочного материала при высадке лука для выгонки

а) 12-16 кг.

б) 16-18кг. в) 15-20 кг.

49. Методы выращивания цветной капусты

а) выгонка

б) задержанная культура

в) рассадой и доращиванием

50. Оптимальная температура для роста мицелия шампиньона

- а) 10
- б) 20*
- в) 108

51. Посадочным материалом шампиньона является

- а) споровый мицелий
- б) семена в) корни

52. Возраст рассады для капусты белокочанной ранних сортов

- а) 45-60 дней
- б) 30-40 дней в) 40-45 дней

53. Выход рассады с 1 кв.м. при площади питания 5*6 способ выращивания-безгоршечный

- а) 350-400 шт. б) 280-350 шт. в) 200-250 шт.

54. Способ выращивания цветочной рассады

- а) посев семян в грунт
- б) горшечный способ
- в) с пикировкой сеянцев

Перечень вопросов для контрольной работы

1. Общие приемы ухода за овощными растениями в защищенном грунте.
2. Уплотненные посевы в защищенном грунте.
3. Особенности выращивания рассады для защищенного грунта.
4. Технологии производства огурца в защищенном грунте.
5. Технологии производства томата в защищенном грунте.
6. Технологии производства салата в защищенном грунте.
7. Технологии производства укропа в защищенном грунте.
8. Технологии производства редиса в защищенном грунте.
9. Технологии производства лука на зеленый лист в защищенном грунте.
10. Технологии выгонки петрушки в защищенном грунте.
11. Технология выращивания шампиньона в защищенном грунте.
12. Технология выращивания вешенки в защищенном грунте.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Котов В. П., Адрицкая Н. А., Пуць Н. М., Котов В. П., Адрицкая Н. А.	Овощеводство: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электрон ный ресурс
Л1.2	Осипова Г. С.	Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие	СПб.: Проспект науки, 2017	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Тараканов Г. И., Мухин В. Д., Шуин К. А., Борисов Н. В., Климов В. В., Тараканов Г. И., Мухин В. Д.	Овощеводство: учебник для вузов	М.: КолосС, 2002	45
Л2.2	Осипова Г. С.	Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие	СПб.: Проспект науки, 2010	0
Л2.3	Круг Гельмут, Леунова В. И.	Овощеводство: к изучению дисциплины	М.: Колос, 2000	0

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	

6.3.1.1	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
6.3.1.2	OC Windows XP
6.3.1.3	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.4	НашСад10.4
6.3.1.5	OC Windows Vista
6.3.1.6	OC Windows 7
6.3.1.7	OC Windows 8
6.3.1.8	OC Windows 10
6.3.1.9	OpenOffice 4.1.1
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
119	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
116	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, интерактивная доска) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (12 шт.), стулья (24 шт.), шкафы со специальным оборудованием (муляжи плодово-ягодных культур и овощей)
126	Лаб	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (телевизор LG 60 UK6200PLA LED, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, белая лаковая магнитно-маркерная доска) и учебно-наглядные пособия, вентилятор TD350/125 SILENT (230-240V), столы ученические, стулья, автоматический насос повышения давления V15GR-10, рабочий стол и полка для хранения удобрений и оборудования, таймер для освещения и полива, кондиционер MDV, увлажнитель воздуха Breeth, термометр TA 218 A clock, TDS – метр, pHметр, фильтр UTA-05, ES регулятор, pH регулятор, лампа ультрафиолетовая, гейзер Тайфун, колонна с растениями, коробка с минеральными пробками.
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, практическими и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля. Система знаний по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний. Для освоения дисциплины студентами необходимо: 1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно

соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному и практическому занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных и практических занятиях решаются конкретные задачи по наследственности и изменчивости, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторные и практические занятия заканчиваются подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей из тематической литературы, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).

2. Постараться запомнить основные определения.

3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.

4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомиться с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.

2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают лабораторные и практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Лабораторному и практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным и практическим занятиям. При подготовке к лабораторным и практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные тезисы и определения, содержащиеся в лекционном материале.

2. Уточнить область применимости основных формул и определений.

3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.

4. Максимально четко сформулировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и ситуационные задачи для рассмотрения их на предстоящем практическом занятии.

2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных и практических занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.

2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.

3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.

4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и зачета. Тестирование организовывается, как правило, в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных, практических и лабораторных занятиях. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных и практических занятий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____