

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.04 Субстраты и тепличные грунты

35.04.04 Агрономия

Интегрированная защита и система питания овощных культур в защищенном грунте

Магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению плодородием субстратов и почвенных грунтов с целью его сохранения и повышения качества и безопасности растениеводческой продукции и определять объемы производства отдельных видов овощной продукции, исходя из специализации сельскохозяйственной организации	ПК-2.3 Владеет методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в субстрате (почвенных грунтах), почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения плодородия субстрата и почвы	знает Знает методики контроля pH и биогенных элементов в тепличных грунтах и субстратах
		умеет Умеет выбирать методики контроля pH и биогенных элементов в тепличных грунтах и субстратах
		владеет навыками Владеет навыками определения pH и содержания биогенных элементов в тепличных грунтах и субстратах
ПК-6 Способен проводить эксперименты при организации интегрированной защиты растений от вредных организмов и системы питания овощных культур в защищенном грунте	ПК-6.2 Разрабатывает системы удобрений овощных культур в защищенном грунте	знает Знает особенности питания культур защищенного грунта
		умеет Умеет выявлять недостаток и избыток элементов питания в тепличных грунтах
		владеет навыками Владеет навыками корректирования систем удобрений овощных культур в защищенном грунте

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Виды и состав тепличных грунтов и субстратов			
1.1.	Виды и состав субстратов и тепличных грунтов	3	ПК-2.3, ПК-6.2	Коллоквиум
2.	2 раздел. Инертные материалы. Гидропоника.			
2.1.	Использование инертных материалов в защищённом грунте.	3	ПК-2.3	
3.	3 раздел. Биологические особенности культур защищённого грунта			
3.1.	Биологические особенности культур защищённого грунта.	3	ПК-6.2	Коллоквиум
4.	4 раздел. Удобрение культур защищённого грунта			
4.1.	Удобрение культур защищённого грунта.	3	ПК-6.2, ПК-2.3	
5.	5 раздел. Зачёт			
5.1.	Зачёт.	3	ПК-2.3, ПК-6.2	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Субстраты и тепличные грунты"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для контрольной токи № 1

1. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: паслёновые культуры
2. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: тыквенные культуры (бахчевые)
3. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: крестоцветные культуры
4. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: зеленные культуры
5. Признаки классификации субстратов для овощных растений
6. Отношение овощных растений разных ботанических семейств к условиям минерального питания
7. Особенности удобрения овощных культур в защищённом грунте на разных субстратах.
8. Требовательность овощных растений защищённого грунта в некотором понижении температуры сразу после появления всходов?
9. Какие субстраты используются при выращивании рассады овощных культур? Чем мотивируется выбор субстрата?
10. Субстраты для выращивания грибов.
11. Виды грунтов для теплиц. Назовите основные распространённые.
12. Состав почвенных смесей.
13. В чём разница между перегноем и чернозёмом?

Вопросы для контрольной точки №2

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачёту по дисциплине

Субстраты и тепличные грунты

Проверка знаний, теоретические вопросы:

1. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: томат
2. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: огурец
3. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: перец
4. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: баклажан
5. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: крестоцветные культуры
6. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: зеленные культуры
7. Особенности роста и развития овощных растений в защищённом грунте: бахчевые культуры

8. Классификация субстратов для овощных растений
9. Отношение овощных растений к условиям минерального питания
10. Удобрение овощных культур в защищённом грунте на разных субстратах
11. Почему овощные растения нуждаются в некотором понижении температуры сразу после появления всходов?
12. Какие субстраты используются при выращивании рассады овощных культур? Чем мотивируется выбор субстрата?
13. Виды грунтов для теплиц. Назовите основные распространённые.
14. Состав почвенных смесей.
15. В чём разница между перегноем и чернозёмом?

Проверка умений и навыков: практические вопросы и задания:

1. Технологические приемы управления ростом и развитием овощных культур: прищипка верхушки
2. Технологические приемы управления ростом и развитием овощных культур: удаление боковых побегов
3. Технологические приемы управления ростом и развитием овощных культур: повышение эффективности использования минеральных удобрений
4. Технологические приемы управления ростом и развитием овощных культур: применение стимуляторов и ингибиторов роста
5. Зависимость активности ростовых процессов в растениях на разных субстратах
6. Факторы, влияющие на объем и распространение корневой системы овощных культур.
7. Приемы воздействия на изменение процессов обмена веществ в овощных растениях.
8. Система удобрения при выращивании овощных культур: томаты, перец, баклажан, огурец, зеленные культуры, крестоцветные культуры на разных субстратах
9. Приемы, с помощью которых можно существенно сократить поглощение овощными растениями различных токсикантов из воздуха
10. Могут ли применяемые ростовые вещества заменить элементы минерального питания?
11. Технология выращивания рассады методом подтопления
12. Производство рассады для малообъемных гидропонных технологий
13. Особенности выращивания рассады на торфе
14. Особенности выращивания рассады на минеральной вате
15. Организация поливов и питания рассады на минеральной вате
16. Параметры и регулярность контроля влажности субстрата, показателей pH и ЕС
17. Оценка качества формирования корневой системы рассады на минеральной вате и на органо-минеральном субстрате
18. Перечислить преимущества рассады, выращенной с применением кассетной технологии, в сравнении безгоршочным способом
19. Сколько планируют поливов при выращивании рассады огурца, томата, перца методом подтопления?
20. Как осуществляется замачивание минеральных кубиков?
21. Какие фитосанитарные мероприятия проводятся при дезинфекции теплицы и подготовке минеральной ваты, кокосового субстрата и торфа?
22. Назовите компоненты субстрата, их процентное соотношение при выращивании рассады томата зимой?
23. Какие агротехнологические преимущества достигаются при мульчировании почвы на посадках томата?
24. Отбор и подготовка проб торфов к анализу.
25. Определение обменной кислотности торфа.
26. Фотометрическое определение азота в тепличных грунтах.
27. Фотометрическое определение водорастворимого фосфора в тепличных грунтах.
28. Пламенно-фотометрическое определение водорастворимого калия в тепличных грунтах.
29. Определение содержания хлорид-иона в тепличных грунтах.
30. Отбор и подготовка образцов сапропелей к анализу.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Примеры тем рефератов:

1. Разнообразие субстратов для овощных культур защищённого грунта.
2. Субстрат для шампиньона: состав, приготовление, требования к качеству.
3. Субстрат для грибов-ксилотрофов: состав, приготовление, требования к качеству.
4. Значение воды и требования к её качеству для применения в защищённом грунте.
5. Субстраты для гидропоники.
6. Тема по предложению студента.

Структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) план с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Статьи оформляются по требованиям проводимых конференций.

Для выступления на занятии можно использовать краткий доклад - продолжительность не более 5 минут.