

**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.08 Биологический метод защиты растений в теплице

35.04.05 Садоводство

Интегрированная защита и система питания овощных культур в защищенном грунте

Специалист по садоводству со специализацией «Овощеводство защищенного грунта»

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
--------------------------------	--	---

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений			
1.1.	Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений. История развития биологического метода защиты растений	3		Доклад
2.	2 раздел. Теоретические основы биологического метода защиты растений			
2.1.	Микробиологический метод защиты растений	3		Коллоквиум
2.2.	Особенности развития и размножения фитофагов	3		Коллоквиум
3.	3 раздел. Энтомофаги и акарифаги вредителей сельскохозяйственных культур			
3.1.	Энтомофаги и акарифаги вредителей овощных культур	3		
3.2.	Энтомофаги и акарифаги ягодных и плодовых культур	3		
	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			
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	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) "Биологический метод защиты растений в теплице"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Задания для занятий в интерактивной форме

История развития биологической защиты растений как науки (конференция). Студенты готовят доклад (сообщение) с презентацией, посвященный одному из ученых, внесших вклад в развитие биологической защиты растений как науки. Обсуждение проводится в виде конференции.

Определение биологической эффективности микробиологических препаратов в отношении болезней зерновых культур (работа в малых группах). Студенты делятся на группы, им предлагается кейс семян зерновых культур и биопрепараты. Студенты должны провести предпосевную обработку семян биопрепаратами, посев в демонстрационные рамки и оценку пораженности всходов болезнями, а также развитие растений.

Темы докладов

Эмпирический опыт биологической защиты растений в Древнем мире и в Средневековье.
История развития биологического метода защиты растений в Новое время.

Биологический метод защиты растений в XIX в.
Биологический метод защиты растений в XX в.
История развития биологического метода в России.

Тестовые задания

1. Форма симбиотических отношений, при которой симбионт прикрепляется к другому организму с целью передвижения, называется...
 - форезия
 - мутуализм
 - комменсализм
2. Симбиоз, где совместное сосуществование выгодно обоим симбионтам называется...
 - форезия
 - мутуализм
 - комменсализм
3. Форма симбиоза, при которой один симбионт, обычно более слабый, пользуется остатками пищи другого, более сильного, но при этом вреда ему не приносит называется ...
 - форезия
 - мутуализм
 - комменсализм
4. Отношения, в которых один организм питается другим, обычно приводя его к гибели в течение короткого времени, называется...
 - фатальное хищничество
 - нефатальное хищничество
 - паразитизм
5. Отношения, когда один организм живет за счет другого организма, постепенно приводя его к гибели или сильному истощению, называется...
 - хищничество
 - антибиоз
 - паразитизм
6. Наружные паразиты, живущие на теле хозяина снаружи и питающиеся через ранку, проделанную в кожных покровах, называются...
 - эктопаразиты
 - эндопаразиты
 - клептопаразиты
7. Паразит, который развивается не за счет свободного организма, а за счет паразита другого вида, называется
 - гиперпаразитом
 - суперпаразитом
 - клептопаразитом
8. Антагонистические отношения между видами, связанные с выделением микроорганизмами или высшими растениями различных веществ, подавляющих или задерживающих развитие других организмов, называется...
 - антибиоз
 - моноксенный паразитизм
 - случайный паразитизм
9. К грибам-гиперпаразитам относится...
 - *Trichothecium roseum* Link.
 - *Tilletia controversa* Kuhn.
 - *Fusarium oxysporum* Schlecht.
10. Амброзиевый листоед – биологический агент для борьбы с ...
 - сорняками
 - насекомыми-вредителями
 - галловыми нематодами

Ситуационные задачи

Составить календарный план и систему биологической защиты 10 га томатов, выращиваемых в открытом грунте, от болезней и вредителей от посева до уборки с указанием агротехнических и биологических мероприятий.

Вредные объекты: хлопковая совка, паутинный клещ, белокрылка, бахчевая и персиковая тля, луговой мотылек, бактериоз, столбур, альтернариоз, фитофтороз.

Исходные данные: в биолaborатории можно заказать следующие препараты: лепидоцид, биотоксибациллин, триходермин, планриз, микостоп, фитолавин, также в лаборатории разводят трихограмму и габробракона.

Вопросы к коллоквиуму

1. Использование микроорганизмов в борьбе с болезнями растений.
2. Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.
3. Антибиотики и их применение.
4. Вирусные болезни насекомых, симптоматика, применение.
5. Бактериальные болезни насекомых, особенности их заражения, симптомы.
6. Бактериальные препараты. Применение для защиты от вредителей.
7. Боверин. Применение боверина.
8. Характеристика грибов, вызывающих болезни насекомых.
9. Грибы и антибиотики, их свойства и особенности применения.

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

Вопросы к экзамену

Теоретические вопросы

1. Этапы развития биологической защиты растений.
2. Сущность биологической защиты растений.
3. Критерии эффективности энтомофагов.
4. Видовое разнообразие энтомофагов в биоценозах.
5. Повышение эффективности энтомофагов в агробиоценозах.
6. Современное состояние и перспективы развития биологической защиты экосистем.
7. Преимущества и недостатки биометода.
8. Принципы интегрированной борьбы с вредителями.
9. Краткая история развития биологического метода защиты растений в экосистемах. Роль отечественных и зарубежных ученых.
10. Основные направления в биологической защите растений в экосистемах.
11. Особенности поведения и биологии паразитических и хищных мух.
12. Важнейшие семейства насекомых, включающие хищных энтомофагов и акарифагов.
13. Семейства паразитических перепончатокрылых и их важнейшие представители.
14. Важнейшие роды и представители семейства жужелиц, как хищных энтомофагов.
15. Семейства насекомых, включающие паразитических энтомофагов и акарифагов.
16. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличении численности популяции.
17. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.
18. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
19. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
20. Полный метаморфоз и его видоизменения.
21. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
22. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
23. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
24. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
25. Типы размножения насекомых.
26. Генерация насекомых, количество генераций.

27. Диапауза и причины ее обуславливающие.
28. Полиморфизм. Диморфизм.
29. Типы яиц и яйцекладок.
30. Особенности эмбрионального развития насекомых.
31. Основные способы размножения насекомых.
32. Сезонное развитие и годичный цикл.
33. Энтомофаги колорадского жука.
34. Энтомофаги вредителей свеклы.
35. Энтомофаги вредителей подсолнечника.
36. Афидофаги капустной моли.
37. Энтомофаги капустных мух.
38. Использование микроорганизмов в борьбе с болезнями растений.
39. Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.
40. Антибиотики и их применение.
41. Вирусные болезни насекомых, симптоматика, применение.
42. Бактериальные болезни насекомых, особенности их заражения, симптомы.
43. Бактериальные препараты. Применение для защиты от вредителей.
44. Боверин. Применение боверина.
45. Характеристика грибов, вызывающих болезни насекомых.
46. Грибы и антибиотики, их свойства и особенности применения.
47. Основные энтомофаги красногрудой пядицы.
48. Основные энтомофаги хлебных жуков.
49. Основные энтомофаги хлебных пилильщиков.
50. Мухи-фазии, их применение.
51. Энтомофаги гессенской мухи.
52. Энтомофаги шведской мухи.
53. Энтомофаги серой зерновой совки.
54. Паразиты гусениц и куколок непарного и кольчатого шелкопрядов (апантелес, фороцера, ме-теорус).
55. Акарифаги плодовых клещей.
56. Крептолемус – паразит мучнистых червецов. Размножение и применение.
57. Афелинус, расселение и применение против кровяной тли.
58. Энтомофаги яблонной плодовой гнили и других листоверток.
59. Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки.
60. Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки.
61. Псевдафикус - паразит червеца Комстока.
62. Агениаспис – энтомофаг яблонной и плодовой моли, повышение его эффективности.

Практико-ориентированные задания

Решить предложенную ситуационную задачу.

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

Эмпирический опыт биологической защиты растений в Древнем мире и в Средневековье.

История развития биологического метода защиты растений в Новое время.

Биологический метод защиты растений в XIX в.

Биологический метод защиты растений в XX в.

История развития биологического метода в России.