

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 28.01.2025 09:14:36
Уникальный программный ключ:
528682078e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

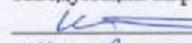
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

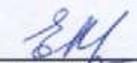
Заведующий кафедрой

 /Еськов И.Д./
«28» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Защита растений и фитосанитарный контроль
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Защита растений и плодовоовощеводство
Ведущий преподаватель	Критская Е.Е., доцент

Разработчик: доцент, Критская Е.Е.


(подпись)

Саратов 2019

Содержание

- 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОИ 3
- 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах и формирования, описание шкал оценивания
- 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....
- 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Основы биологического метода защиты растений» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Основы биологического метода защиты растений»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-7	способен использовать микробиологические и биотехнологические методы в практике сельского хозяйства	ПК-7.4 – использует в биологическом методе защиты растений от вредных организмов микробиологические препараты, биологические инсектициды и фунгициды	4,5	лекции, лабораторные занятия	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания
ПК-17	способен обосновать зональные системы защиты сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте при выращивании и хранении; использовать адаптационный потенциал и компенсаторные воз-	ПК-17.6 – обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте при выращивании и хранении; использует природные энто-	4,5	лекции, лабораторные занятия	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания

возбудителей заболеваний растений	мофогов и антагонистов возбудителей болезней растений			
-----------------------------------	-------------------------------------------------------	--	--	--

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Микробиология», «Сельскохозяйственная биотехнология», «Биологическая защита растений», а также при прохождении производственной практики: технологической практики, государственной итоговой аттестации, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-17 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технология защиты продукции растениеводства при хранении», «Иммунитет растений», «Генетический метод и разведение энтомофагов», «Экологизация химической защиты растений», «Экологизация защиты основных сельскохозяйственных культур», «Системы защиты растений», а также в ходе прохождения производственной практики: технологической практики, государственной итоговой аттестации, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	средство контроля, организованное как устный опрос обучающегося педагогического работника на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	– перечень вопросов для устного опроса
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
3.	письменный опрос	средство контроля, органи-	– перечень вопросов для

		зованное как письменный опрос педагогического работника обучающегося по темам, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	письменного опроса
4.	решение ситуационных задач	средство контроля, организованное решение ситуационных задач обучающимся по темам, связанным с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	– перечень ситуационных задач

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	2	3	4
1.	Биоэкологические связи между организмами в природе и конкретные природные механизмы обуславливающими их. Представители некоторых классов животного мира /насекомые и животные/.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос Письменный опрос
2	Биологический метод борьбы: его место в интегрированной системе защиты с.-х. культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
3	Межвидовые и внутривидовые связи между организмами в природе. Симбиотические взаимоотношения, хищничество, паразитизм. Их характеристика и особенности. Антибиоз.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
4	Неспециализированные природные энтомофаги из отряда двукрылых, сетчатокрылых, верблюдок, скорпионовых мух, и их семейства.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
5	Простейшие, паразитирующие в теле насекомых. Паразитические нематоды и их роль в снижении численности вредных насекомых. Перспективы	ПК-7, ПК-17	Устный опрос

	совместного применения с бактериями в борьбе с вредными насекомыми.		
6	Хищные клещи, их роль в снижении численности вредных насекомых. Особенности использования хищных форм.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
7	Птицы и другие позвоночные энтомофаги. Характеристика групп животных и их влияние на вредных насекомых.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
8	Энтомофаги и акарифаги многоядных вредителей.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
9	Энтомофаги и акарифаги вредителей зерновых культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
10	Энтомофаги и акарифаги вредителей бобовых культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
11	Энтомофаги и акарифаги вредителей свеклы, картофеля. Пути повышения их эффективности.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос Письменный опрос
12	Энтомофаги и акарифаги вредителей овощных культур открытого и защищенного грунта культур. Пути повышения их эффективности.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос Письменный опрос
13	Рубежный контроль	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
14	Регуляция численности, особенности и способы использования энтомофагов. Особенности производства микробиологических препаратов, энтомопатогенных микроорганизмов, бактериальных родентицидов.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
15	Энтомофаги и акарифаги вредителей плодовых культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
16	Грибные болезни насекомых и клещей. Грибные энтомопатогенные препараты. Вирусные болезни насекомых. Вирусные препараты, особенности их применения. Бактериальные болезни насекомых и грызунов. Характеристика энтомопатогенных бактерий.. Специфика действия на насекомых.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
17	Биологическая защита растений от болезней. Микроорганизмы – антагонисты фитопатогенов. Биопрепараты:	ПК-7, ПК-17	Устный опрос

	бактериальные, грибные, вирусные, на основе гиперпаразитов. Вакцинация, использование авирулентных штаммов грибов.		
18	Биологический метод борьбы с сорными растениями. Использование насекомых и других гербифагов. Роль зоофагов, гербифагов, микроорганизмов в регулировании численности вредителей, возбудителей болезней растений и сорных растений.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
19	Особенности производства микробиологических препаратов, энтомопатогенных микроорганизмов, бактериальных родентицидов.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
20	Способы использования зоофагов, гербифагов и микроорганизмов в комплексе. Интродукция и акклиматизация. Внутриареальное переселение. Сезонная колонизация. Охрана и использование местных энтомофагов. Особенности построения и использования интегрированных систем в полеводстве, садоводстве, овощеводстве.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
21	Рубежный контроль	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
22	Промежуточная аттестация	ПК-7, ПК-17	Устный опрос

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Основы биологического метода защиты растений» на различных этапах
их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-7	ПК-7.4 – использует в	обучающийся не знает значи-	обучающийся демон-	обучающийся демон-	обучающийся демон-

8 семестр	биологическом методе защиты растений от вредных организмов микробиологические препараты, биологические инсектициды и фунгициды;	тельной части программного материала, плохо ориентируется в материале по использованию в биологическом методе защиты растений от вредных организмов микробиологические препараты, биологические инсектициды и фунгициды, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	стрирует знания только основного материала, но не знает деталей использования в биологическом методе защиты растений от вредных организмов микробиологические препараты, биологические инсектициды и фунгициды, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	стрирует знание материала деталей использования в биологическом методе защиты растений от вредных организмов микробиологические препараты, не допускает существенных неточностей	стрирует знание материала деталей использования в биологическом методе защиты растений от вредных организмов микробиологические препараты, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-17 8 семестр	ПК-17.6 – обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных культур в открытом и за-	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных куль-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логиче-	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных культур в от-

	щищенном грунте при выращивании и хранении; использует природных энтомофагов и антагонистов возбудителей болезней растений.	тур в открытом и защищенном грунте при выращивании и хранении; использует природных энтомофагов и антагонистов возбудителей болезней растений), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	скую последовательность в изложении программного материала		крытом и защищенном грунте при выращивании и хранении; использует природных энтомофагов и антагонистов возбудителей болезней растений), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов входного контроля

1. Что вы понимаете под терминами: биоток, стация, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.
2. Ваше понятие о динамике численности животных и растений в пространстве и во времени.
3. Назовите основных представителей семейств отряда жуков, их значение в природе.
4. Назовите основных представителей семейств отряда двукрылых, их значение в природе.
5. Назовите основных представителей семейств отряда перепончатокрылых, их значение в природе.
6. Назовите основных представителей семейств отряда сетчатокрылых, их значение в природе.
7. Назовите основных представителей отрядов, среди которых имеются хищники и паразиты.
8. Какие бактерии, вирусы, простейшие являются энтомопатогенами.
9. Какие виды птиц являются насекомоядными.

10. Какие виды животных: пресмыкающиеся, рептилии, земноводные являются энтомофагами.
11. Что Вы понимаете под биологической борьбой и под использованием биологической борьбы в сельском хозяйстве.
12. Какие виды сорняков уничтожаются насекомыми в полевых, овощных севооборотах.
13. Положительное и негативное влияние современных способов обработки почвы на полезных насекомых.
14. Что Вы понимаете под «балансом» или «сбалансированием» равновесия живых сил в природных сообществах.

3.2 Письменный опрос

По дисциплине «Основы биологического метода защиты растений» предусмотрено проведение письменного опроса.

Вопросы для письменного опроса

1. К каким отрядам, семействам относятся паразитические насекомые? Привести примеры.
2. Какие формы взаимоотношений между организмами Вам известны? Привести примеры
3. Симбиоз. Его виды. Привести примеры.
4. Паразитизм. Его виды. Привести примеры.
5. Антибиоз. Привести примеры.
6. Что такое хищничество? Привести примеры.
7. Какие бактериальные и вирусные препараты применяются в защите растений от вредных насекомых? Привести примеры.
8. Типы личинок паразитических насекомых. Привести примеры.
9. . Какие типы яиц паразитических насекомых Вам известны? Привести примеры.
10. Что такое интродукция, акклиматизация, сезонная колонизация? Привести примеры.
11. Что Вы понимаете под биометодом?
12. Какие преимущества и недостатки биологического метода Вам известны (в сравнении с химическим)?
13. Какие микроорганизмы используются в защите растений от вредных насекомых? Привести примеры.
14. Какие условия (факторы) определяют эффективность энтомофага?
15. К каким отрядам, семействам относятся хищные насекомые? Привести примеры.

3.3. Устный опрос

По дисциплине «Основы биологического метода защиты растений» предусмотрено проведение устного опроса.

Вопросы устного опроса

1. Энтомофаги злаковых тлей.
2. Энтомофаги клопа черепашки: фазии, теленомины, многоядные виды.
3. Энтомофаги жука кузьки.
4. Энтомофаги озимой совки: банхус серповидный, амблителесы, нетелия, рогас, пелеттерия, траурница бурая, апантелес скученный.
5. Энтомофаги гессенской мухи: платигастер, меризус, трихацис, эуптеромалус.
6. Энтомофаги шведки: трихомалус, роптромерис, спалангия.
7. Паразиты злаковых тлей, виды и их биологические особенности.
8. Энтомофаг обыкновенного хлебного пилильщика: коллирия.
9. Трихограмма: разведение, способы применения. Виды трихограммы.

10. Энтомофаги гороховой тли, люцернового клопа.
11. Энтомофаги гороховой зерновки: ускана, динармус, эупелмус.
12. Энтомофаги долгоносиков: пигостолус, спинтерус, батиплектес.
13. Рода жужелиц, доминирующих в люцерновом агроценозе.
14. Факторы, определяющие эффективность энтомофагов.
15. Энтомофаги колорадского жука: периллус, подизус, дорифорофага, эдовум Паттлера.
16. Энтомофаги свекловичных тлей (листовой и корневой).
17. Энтомофаги свекловичной мухи: опиус блестящий, алеохара.
18. Виды кокциnellид, наиболее эффективные против тлей. Их биологические особенности.
19. Энтомофаги серой зерновой совки: менискус, панискус, диадегма, изомера, таурница перевязанная.
20. Энтомофаги пьявицы.
21. Энтомофаги пшеничного трипса.
22. Пути повышения эффективности энтомофагов.
23. Энтомофаг свекловичного долгоносика: ценокрепис.
24. Энтомофаг свекловичной щитовки тетрастихус.
25. Видовой состав энтомофагов вредителей крестоцветных культур: капустной тли, капустной моли, капустной совки, белянок, капустных мух.
26. Энтомофаги и акарифаги вредителей овощных культур в защищенном грунте и особенности их применения способом сезонной колонизации.
27. Фитосейюлюс. Его использование в борьбе с паутинным клещом в теплицах.
28. Афидофаги (златогазки, галлица афидимиза, сирфиды, афидииды). Их применение в защищенном грунте.
29. Биологическая борьба с оранжерейной белокрылкой.
30. Акарифаги плодовых клещей.
31. Энтомофаги медяниц и тлей. Хищные клопы и кокциnellиды.
32. Приономитус и трихнитес - специфические паразиты медяниц.
33. Роль афидиид в изменении численности тлей на плодовых культурах.
34. Афелинус. Особенности его расселения и применения в борьбе с кровяной тлей.
35. Видовой состав энтомофагов ложнощитовок.
36. Энтомофаги яблонной, восточной и сливовой плодовой гусеницы.
37. Трихограмма. Особенности экологии, массового разведения и применения против плодовой гусеницы.
38. Паразиты гусениц и куколок плодовой гусеницы.
39. Агениаспис и нитобия - энтомофаги яблонной и плодовой моли.
40. Яйцееды ооэнциртус и анастатус. Их роль в снижении численности кольчатого и непарного шелкопряда, златогузки.
41. Паразиты гусениц и куколок листогрызущих чешуекрылых вредителей (апантелесы, метеорус, фороцера и другие).
42. Хищники листогрызущих чешуекрылых вредителей на плодовых культурах.
43. Особенности развития хищных и паразитических насекомых.
44. Природные энтомофаги. Их деятельность и эффективность.
45. Возможности сохранения природных энтомофагов.
46. Факторы, снижающие численность природных энтомофагов.
47. Интродукция и акклиматизация энтомофагов - перспективное направление в биометодике.
48. Разведение энтомофагов в культуре. Сложности и перспективы.
49. Роль естественных энтомофагов (алеохара, апантелес, птеромалюс, эрнестия и др.) в снижении численности вредителей капусты. Возможности массового разведения жука алеохара.
50. Хищные членистоногие. Возможности их использования в биологической борьбе.
51. Аттрактанты, феромоны и др. Фитонциды. БАВ как стимуляторы защитных реакций растений.
52. Характеристика биопрепаратов на основе Вациллус туриенгенсис: лепидоцид, битоксибациллин.

53. Регламенты применения биологических препаратов.
54. Особенности применения бактериальных родентицидов.
55. Особенности применения препаратов на основе энтомопатогенных нематод.
56. Значение интродуцированных насекомых – вредителей сорняков.
57. Пути сохранения природных энтомофагов, полезных млекопитающих, птиц и др. представителей животного мира в борьбе с вредными организмами.

3.4. Тестовые задания

По дисциплине «Основы биологического метода защиты растений» предусмотрено проведение письменного тестирования:

Образец тестов

Тесты

по дисциплине «Основы биологического метода защиты растений»

студента курса группы
направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль подготовки Защита растений и фитосанитарный контроль

Вариант 15

Задание 1. Паразитические нематоды поражают у вредных насекомых ###
+:ткани #S#

Задание 2. Хищные нематоды проникают в тело насекомых
-:через глаза
-:через кутикулу
+:через анальное отверстие
+:вместе с пищей

Задание 3. Представители дятловых питаются (личинками, куколками) ###
+:короедами #S#

Задание 4. Класс споровики, отряд грегарины размножаются по типу ###
+:шизогонии #S#

Задание 5. Птеромалиды – паразиты личинок, куколок
+:внутренние
+:наружные
-:случайные
-:облигатные

3.5 . Рубежный контроль

Цель проведения рубежного контроля по дисциплине «Основы биологического метода защиты растений» состоит в контроле знаний студентов.

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Основные связи между организмами в природе (форезия, мутуализм, коменсализм, синергия, хищничество, паразитизм и др.).
2. Основные морфологические черты представителей классов многоножек, ракообразных, паукообразных, насекомых.
3. Характеристика отрядов стрекоз, богомолов, уховерток, веснянок, скорпионовых мух, веерокрылых и др.
4. Характеристика отряда жуков и семейств: карабиды, стафилины, карапузики, светляки, мягкотелки, пестряки, нарывники, кожееды, блестянки, плоскотелки, коровки.
5. Характеристика отряда двукрылых и семейств: кулициды, галлицы, журчала, ктыри, толкунчики, сирфиды, саркопиды, овода, тахины, мускиды и др.
6. Характеристика отряда перепончатокрылых и семейств: ихневмониды, бракониды, прототрупоиды, эвлофиды, птеромалиды, муравьи, афидииды, афелиниды и др.
7. Характеристика отряда сетчатокрылые и семейств: хризопы, гелиробии и др.
8. Особенности морфологии, дыхания, питания личинок. Формы яиц, личинок, куколок.
9. Хищные позвоночные: представители классов рыб, птиц, земноводных, рептилий, пресмыкающихся, млекопитающих.
10. Особенности динамики численности. Модифицирующие и регулирующие факторы.
11. Морфология местных энтомофагов.
12. Условия применения энтомофагов.
13. Способы применения энтомофагов.
14. Особенности использования энтомофагов в интегрированной борьбе в полеводстве, садоводстве, овощеводстве.
15. Особенности течения и прохождения эпизоотий и эпифитотий в природных условиях и в условиях агробиоценоза.
16. Способы регулирования взаимоотношений хозяин-паразит, хищник.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности развития хищных и паразитических насекомых.
2. Природные энтомофаги. Их деятельность и эффективность.
3. Возможности сохранения природных энтомофагов.
4. Факторы, снижающие численность природных энтомофагов.
5. Интродукция и акклиматизация энтомофагов - перспективное направление в биометоды.
6. Разведение энтомофагов в культуре. Сложности и перспективы.
7. Полиэмбриония. Особенности развития паразитических перепончатокрылых.
8. Хищные членистоногие. Возможности их использования в биологической борьбе.
9. Хищные клещи. Использование в защите культур закрытого грунта.
10. Значение насекомоядных птиц и млекопитающих в снижении численности вредителей.
11. Возможности сохранения природных ареалов полезных млекопитающих, птиц и др. представителей животного мира.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Грибные паразиты. Систематика грибов (энтомофторовых). Основные рода, представители, используемые в биологической борьбе.
2. Микробиологические препараты на основе спорово-кристаллических комплексов. Технология выращивания, особенности применения.
3. Культивирование вирусов, поражающих насекомых.

4. Передача и развитие вирусов.
5. Устойчивость вирусов к внешним факторам.
6. Микробиологические простейшие. Споровики. Жгутиковые. Систематика. Культивирование. Биология. Применение.
7. Паразитические нематоды. Систематика.
8. Биология нематод. Способы применения и объекты применения.
9. Моллюски. Биология. Особенности использования.
10. Способы комплексного использования бактерий, грибов, нематод. Примеры
11. Возможность использования антагонизма между сорными растениями.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Симптомы болезней и идентификация возбудителей.
2. Иммуитет насекомых к возбудителям болезней.
3. Бактериальные болезни насекомых. Симптомы.
4. Использование бактериальных болезней насекомых в биометод.
5. особенности культивирования энтомопатогенных грибов.
6. Передача и вирулентность энтомопатогенных грибов.

3.6.Ситуационные задачи

Цель решения ситуационных задач по дисциплине «Основы биологического метода защиты растений» состоит в навыке решения практических задач.

Образцы ситуационных задач по дисциплине «Основы биологического метода защиты растений»

1. На листьях яровой пшеница расположена яйцекладка вредной черепашки. Часть из них темного цвета. Что произошло с яйцами вредителя?
2. В колонии тлей на листьях огурца находится камподеовидная личинка черного цвета с красноватыми пятнами на спинке. Чья это личинка и как она может повлиять на численность тли?

3. 7. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия является экзамен в 8 семестре.

Цель проведения промежуточной аттестации (экзамена): оценить уровень сформированности образовательного результата по дисциплине «Основы биологического метода защиты растений».

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Предмет, метод и задачи биологической защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.
2. Биологические особенности взрослых энтомофагов. Фазы развития. Типы личинок. Особенности питания, дыхания.
3. Использование феромонов в борьбе с вредными насекомыми.
4. Генетические и другие методы биологической защиты растений. Химическая и лучевая стерилизация.
5. Значение биологических приемов и методов в общей системе интегрированной защиты растений.
6. Примеры положительной и отрицательной биологической борьбы с вредными насекомыми в мировой практике.
7. Связь биологического метода защиты растений с другими методами защиты растений.

8. Особенности биометода в интегрированных системах защиты плодового сада от вредителей и болезней.
9. Вирусные препараты на основе полиэдрозов и гранулезов.
10. Межвидовые и внутривидовые связи между организмами в природе. Систематические взаимоотношения и их модификация (форезия, мутуализм, комменсализм, синойкия и др.).
11. Особенности использования биометода в интегрированной системе защиты овощных культур от вредителей и болезней.
12. Препараты на основе энтомофторовых грибов. Боверин и др.
13. Хищничество и паразитизм, их формы и виды. Антибиоз.
14. Особенности использования биометода в интегрированной системе защиты технических культур от вредителей, болезней и сорняков.
15. Препараты бактериального происхождения на основе *Бациллюс* вар. *Тенебриоидес*.
16. Бактериальные болезни насекомых. Характеристика энтомопатогенных бактерий, относящихся к порядку энбактериалес. Бактерии группы *туриенгиензис*.
17. Препараты бактериального происхождения на основе *Бациллюс* вар. *Туриенгиензис*.
18. Бактериальные болезни насекомых. Характеристика энтомопатогенных бактерий, относящихся к порядку энбактериалес. Бактерии группы *цереус*, *инсектус* и др.
19. Энтомофаги - насекомые. Отряды богомолы, уховертки, прямокрылые, стрекозы, верблюдки, трипсы.
20. Использование бактериальных и грибных препаратов в борьбе с болезнями растений.
21. Бактериальные болезни грызунов. Бактерии рода *сальмонелла* и их токсичность для грызунов. Инкубационный период для крыс и мышей.
22. Насекомые - энтомофаги отряда клопы. Семейства хищницы, набида, щитники и др.
23. Использование феромонов в борьбе с вредителями с.-х. культур.
24. Грибные болезни насекомых и клещей. Характеристика отдельных представителей из класса *фикомицетов*, порядка *сферопанделес*. Основные роды: *конитиорум*, *ашерсония*; порядка *монилиалес*: роды *боверия*, *цефаллоспориум* и др.
25. Насекомые - энтомофаги отряда жесткокрылых. Сем. жуужелицы, плавунцы.
26. Бактородентицид в борьбе с мышевидными грызунами.
27. Вирусные болезни насекомых. Полиэдрозы и гранулезы. Характеристика.
28. Насекомые-энтомофаги отряда жесткокрылых. Сем. стафилины, мертвоеды, малашки.
29. Вирусные препараты на основе полиэдрозов и гранулезов и особенности их применения.
30. Простейшие, паразитирующие в теле насекомых. Систематическое положение. Характеристика отряда микроспоридий. Значение отдельных представителей из родов *нозема*, *перезия* и др.
31. Насекомые - энтомофаги отряда жесткокрылых (*кожееды*, *кокцинеллиды*, *нарывники*).
32. Препараты на основе энтомофторовых грибов.
33. Паразитические нематоды и их роль в снижении численности вредных насекомых. Характеристика отдельных представителей семейств из класса *афазмидиевых*, а также *мермитид*, *тетранематод* и др., особенности применения.
34. Насекомые - энтомофаги отряда сетчатокрылых. Сем. хризопы, гемеобии, муравьиные львы и др.
35. Препараты бактериального происхождения на основе *Вациллюс* вар. *дендролимус*.
36. Клещи (паразитические). Их роль в снижении численности вредных насекомых. Характеристика отдельных представителей подотр. паразитоидных сем. *фитосейид*; сем. *пузатые клещи* (сем. *бделлид*, сем. *стигмеид*, сем. *хайлетид*) из подотр. *краснотелковые* и сем. *гемисаркоптид* из подотр. *саркоптоидных*.
37. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых: сем. *осы-блестянки*, *сколии*, *складчатокрылые осы*, *роющие осы*.
38. Препараты бактериального происхождения на основе *Бациллюс* *инсектус*.
39. Птицы, рыбы, амфибии, рептилии, млекопитающие-энтомофаги. Характеристика групп животных и их представителей. Их влияние на вредных насекомых.
40. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых Сем. *ихневмониды*.

41. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс вар. тенебриоидес.
42. Микроорганизмы и антагонисты. Их роль в подавлении и замедлении развития возбудителей болезней растений. Значение бактерий - антагонистов в борьбе с возбудителями болезней растений.
43. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых. Сем. бракониды.
44. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс вар. цереус.
45. Биологический метод борьбы с сорными растениями. Использование насекомых и других гербифагов в борьбе с сорняками.
46. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых: сем. афидииды, афелиниды.
47. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс вар. Туриенгиензис.
48. Роль зоофагов, гербифагов, микроорганизмов в регулировании численности вредителей, возбудителей болезней растений и сорных растений.
49. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых: сем. эвколииды, сцелиониды.
50. Биологически активные вещества на основе гормонов насекомых.
51. Основные принципы регуляции численности популяции насекомых в биоценозе, агроценозе. Модифицирующие и регулирующие факторы. Принцип обратной отрицательной связи.
52. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых: сем. проктотрупицы, хальциды, трихограмматиды.
53. Бактородентицид в борьбе с мышевидными грызунами.
54. Условия, определяющие эффективность энтомофагов в биоценозе, в агроценозе. Пищевая специализация, соответствие экологических стандартов энтомофагов и их жертв.
55. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых: сем. энциртиды, птеромалиды.
56. Вирусные препараты на основе полиэдрозов и гранулезов.
57. Понятие «поисковая способность». Пути преодоления. Закономерности.
58. Насекомые-энтомофаги отряда перепончатокрылых: сем. муравьи, эвпельмиды.
59. Препараты на основе энтомофторовых грибов. Боверин и др.
60. Условия, определяющие развитие и течение вспышек массового размножения насекомых, течение эпизоотий и эпифитотий в природе.
61. Насекомые-энтомофаги отряда двукрылых: сем. сирфиды.
62. Препараты бактериального происхождения на основе бациллюс вар. дендролимус.
63. Естественное регулирование сорняков в природных и сельскохозяйственных ландшафтах.
64. Насекомые-энтомофаги отряда двукрылых, сем. галлицы, ктыри.
65. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс вар. инсектус.
66. Взаимоотношения: хищник - паразит - жертва. Теоретические концепции. Модели.
67. Насекомые-энтомофаги отряда двукрылых. Сем. тахины.
68. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс тенебриоидес.
69. Интродукция и акклиматизация видов. Особенности использования.
70. Насекомые - энтомофаги отряда двукрылых, сем. жужжала, серебрянки.
71. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс вар. цереус.
72. Использование полезных видов в биологической борьбе. Местных видов (способы). Интродукция и акклиматизация новых видов.
73. Клещи-энтомофаги семейств. Фитосейиды, хайлетиды, стигмеиды, гемисаркоптиды.
74. Препараты бактериального происхождения на основе Бациллюс вар. туриенгиензис.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

по дисциплине: «Основы биологического метода защиты растений»

1. Основные связи между организмами в природе (форезия, мутуализм, коменсализм, синергия, хищничество, паразитизм и др.).
2. Какие виды сорняков уничтожаются насекомыми в полевых, овощных севооборотах.
3. В колонии тлей на листьях огурца находится камподеовидная личинка черного цвета с красноватыми пятнами на спинке. Чья это личинка и как она может повлиять на численность тли?

Зав. кафедрой _____

28.08.2019

/И.Д. Еськов/

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Основы биологического метода защиты растений» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в по-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				нимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

– **знание:** особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений;

– **умение:** применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции;

– **владение:** навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует:
----------------	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - знание особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; - успешное и системное владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции, используя современные методы оценки биологической эффективности биологических пестицидов и энтомофагов вредителей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции, используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но не системное владение навыками использо-

	вания микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
неудовлетворительно	обучающийся: -не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При ответе на вопрос при выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

– **знание:** особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений;

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений; не допускает существенных неточ-

	ностей;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;

4.2.3. Критерии оценки письменного опроса

При выполнении письменного опроса обучающийся демонстрирует:

– **знание:** особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений;

– **умение:** применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции;

– **владение:** навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: -знание общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов;., практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; -умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции;
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	-успешное и системное владение навыками использования микро-биологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов; не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение различать по основным систематическим признакам энтомофагов; пользоваться определителями и определять виды насекомых по морфологическим особенностям и характеру наносимых ими повреждений растительным организмам; построить зональную систему защиты растений от отдельных или комплекса вредителей с учетом биологического, экономического и экологического принципов; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; - в целом успешное, но не системное владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ори-

	<p>ентируется в материале общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2.3. Критерии оценки устного опроса

При выполнении устного опроса обучающийся демонстрирует:

- **знание:** особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений;
- **умение:** применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции;
- **владение:** навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.

Критерии оценки

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов; практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и ло-
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>гично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; - успешное и системное владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов; не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов;,, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но не системное владение навыками использо-

	вания микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.4. Критерии оценки ситуационных задач

При решении ситуационных задач обучающийся демонстрирует:

- **знание:** особенности развития хищников и паразитов вредителей сельскохозяйственных культур, антагонистов болезней растений, фитофагов сорных растений; особенности применения биологического метода в защите растений;
- **умение:** применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции;
- **владение:** навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.

Критерии оценки

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов;,, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение различать применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов;,, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений.
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов;,, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программ-

	<p>ного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но не системное владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевы и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

Разработчик(и): доцент Критская Е.Е.

— —

(подпись)

	<p>ного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; - в целом успешное, но не системное владение навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевах и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале общей характеристики классов животного мира и их место в системе животного мира, основы их биологической и экологической классификации, особенности строения, динамики численности и возможности их использования в биоценозе и агроценозе; основные регуляторы поведенческих реакций; особенности технологии использования и перспективы отбора энтомофагов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; применять биологические пестициды в борьбе с вредными объектами сельскохозяйственных культур; использовать биологические инсектициды и фунгициды в зональных системах защиты растений; в открытом и защищенном грунте; при выращивании и хранении растениеводческой продукции; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками использования микробиологических инсектицидов и фунгицидов, и определения их биологической эффективности; навыками определения природных энтомофагов, проведения учетов их численности; привлечения энтомофагов на посевах и сохранения численности; использования антагонистов возбудителей болезней растений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

Разработчик(и): доцент Критская Е.Е.


(подпись)