

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.09.2024 10:55:47  
Уникальный программный ключ:  
528682078e671e566ab07f01fe1ba21721735a12

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	<b>БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ</b>
Направление подготовки	<b>35.03.04 Агрономия</b>
Направленность (профиль)	<b>Защита растений и фитосанитарный контроль</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Защита растений и плодовоовощеводство</b>
Ведущий преподаватель	<b>Критская Е.Е., доцент</b>

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 «Биологическая защита 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 «Биологическая защита»

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-7.3 – использует в биологическом методе защиты растений от вредных организмов биологические препараты	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 возможности растений, природных энтомофагов и ан-	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 энтомофагов и антагонистов возбудителей болез-	4,5	лекции, лабораторные занятия	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания

тагонистов возбудителей заболеваний растений	ней растений.			
---	---------------	--	--	--

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Микробиология», «Сельскохозяйственная биотехнология», «Основы биологического метода защиты 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, организованное как письменный опрос педагогического работника обучающегося по	– перечень вопросов для письменного опроса

		темам, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
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.	Биологический метод борьбы: его место в интегрированной системе защиты с.-х. культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос Тестирование
2	Межвидовые и внутривидовые связи между организмами в природе. Симбиотические взаимоотношения, хищничество, паразитизм. Их характеристика и особенности. Антибиоз.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
3	Природные энтомофаги из отряда двукрылых, сетчатокрылых, верблюдонок, скорпионовых мух, и их семейства.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
4	Простейшие, паразитирующие в теле насекомых. Паразитические нематоды и их роль в снижении численности вредных насекомых. Перспективы совместного применения с бактериями в борьбе с вредными насекомыми.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
5	Хищные клещи, их роль в снижении численности вредных насекомых. Особенности использования хищных форм.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
6	Птицы и другие позвоночные энтомофаги. Характеристика групп жи-	ПК-7, ПК-17	Устный опрос

	вотных и их влияние на вредных насекомых.		
7	Энтомофаги и акарифаги многолетних вредителей.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
8	Энтомофаги и акарифаги вредителей зерновых культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
9	Энтомофаги и акарифаги вредителей бобовых культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
10	Энтомофаги и акарифаги вредителей свеклы, картофеля. Пути повышения их эффективности.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос Письменный опрос
11	<b>Биологический метод борьбы: его место в интегрированной системе защиты с.-х. культур. Формы взаимоотношений организмов. Энтомофаги и акарифаги вредителей зерновых, бобовых культур</b> Рубежный контроль	ПК-7, ПК-17	Устный 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	Энтомофаги и акарифаги вредителей плодовых культур.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
14	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
15	Биологическая защита растений от болезней. Микроорганизмы – антагонисты фитопатогенов. Биопрепараты: бактериальные, грибные, вирусные, на основе гиперпаразитов. Вакцинация, использование авирулентных штаммов грибов.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
16	Биологический метод борьбы с сорными растениями. Использование насекомых и других гербифагов.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
17	Особенности производства микробиологических препаратов, энтомопато-	ПК-7, ПК-17	Устный опрос

	генных микроорганизмов, бактериальных родентицидов.		
18	Биологически активные вещества против насекомых-вредителей, болезней растений. Аттрактанты, феромоны и др. Фитонциды. БАВ как стимуляторы защитных реакций растений. Устройство ловушек и приспособлений.	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
19	<b>Биологический метод борьбы: его место в интегрированной системе защиты с.-х. культур. Формы взаимоотношений организмов. Энтомофаги и акарифаги вредителей зерновых, бобовых культур Энтомофаги вредителей технических культур, овощных культур открытого и защищенного грунта, плодовых культур. Особенности производства микробиологических препаратов, энтомопатогенных микроорганизмов, бактериальных родентицидов.</b>  Рубежный контроль	ПК-7, ПК-17	Устный опрос
20	Промежуточная аттестация	ПК-7, ПК-17	Устный опрос

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине  
«Биологическая защита 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 8 семестр	ПК-7.3 – использует в биологическом методе защиты рас-	обучающийся не знает значительной части программного материала, пло-	обучающийся демонстрирует знания только основного	обучающийся демонстрирует знание материала ис-	обучающийся демонстрирует знание мате-риала ис-

	<p>тений от вредных организмов биологические препараты</p>	<p>хo ориентируется в материале использует в биологическом методе защиты растений от вредных организмов биологические препараты, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>	<p>материала, но не знает деталей использует в биологическом методе защиты растений от вредных организмов биологические препараты, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>	<p>пользует в биологическом методе защиты растений от вредных организмов биологические препараты, не допускает существенных неточностей</p>	<p>пользует в биологическом методе защиты растений от вредных организмов биологические препараты, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
<p>ПК-17 8 семестр</p>	<p>ПК-17.6 – обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте при выращивании и хранении; использует природных</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте при выращивании и хранении; ис-</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала (обосновывает возможность применения биологического метода в зональных системах защиты сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте при выращивании и хране-</p>



	энтомофагов и антагонистов возбудителей болезней растений.	пользует природных энтомофагов и антагонистов возбудителей болезней растений), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	го материала		нии; 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 видоизменении 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**

*Вопросы входного контроля*

*Примерный перечень вопросов входного контроля*

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

14. . Какие типы яиц паразитических насекомых Вам известны? Привести примеры.
15. Что такое интродукция, акклиматизация, сезонная колонизация? Привести примеры.

### 3.2 Письменный опрос

По дисциплине «Биологическая защита 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 «Биологическая защита 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 (лиственной 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 паутиным клещом в теплицах.
28. Афидофаги (златоглазки, 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 жорки.
37. Трихограмма. Особенности экологии, массового разведения и применения против плодовой жорки.
38. Паразиты гусениц и куколок плодовой жорки.
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 алеохары.
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 «Биологическая защита растений» предусмотрено проведение письменного тестирования:

#### Образец тестов

##### Тесты

по дисциплине «Биологическая защита растений»

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

#### Вариант 11

**Тема занятия** Межвидовые и внутривидовые связи между организмами в природе.

**Задание 1** Представители семейства кокциnellид имаго зимуют

- :в почве
- +:под растительными остатками
- :в воде
- :на стволах

**Задание 2** Афиидиды – паразиты тлей

- +:внутренние
- :наружные
- :поврежностные
- :случайные

**Задание 3** Браконииды – паразиты личинок

- :наружные
- +:внутренние
- :случайные
- :поверхностные
- :факультативные

**Задание 4** Сальмонеллиды грызунов (тиф) применяются против

- +:крыс
- +:мышей
- :сусликов
- :тушканчиков
- :бобров
- :белок

**Задание 5** Энтомонатогенные грибы применяются против вредных насекомых

- +:в теплицах
- :в полевых условиях
- :в садоводстве
- +:в овощеводстве открытого грунта
- :в условиях хранения семян
- :в животноводстве

### 3.5 . Рубежный контроль

*Цель проведения рубежного контроля по дисциплине «Биологическая защита растений» состоит в контроле знаний студентов.*

### **Вопросы рубежного контроля №1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

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 (лиственной и корневой).
17. Энтомофаги свекловичной мухи: опиус блестящий, алеохара.
18. Виды кокцинеллид, наиболее эффективные против тлей. Их биологические особенности.
19. Видовой состав энтомофагов вредителей крестоцветных культур: капустной тли, капустной моли, капустной совки, белянок, капустных мух.
20. Энтомофаги и акарифаги вредителей овощных культур в защищенном грунте и особенности их применения способом сезонной колонизации.
21. Фитосейулюс. Его использование в борьбе с паутиным клещом в теплицах.
22. Афидофаги (златогазки, галлица афидимиза, сирфиды, афидииды). Их применение в защищенном грунте.
23. Биологическая борьба с оранжерейной белокрылкой.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Энтомофаги серой зерновой совки: менискус, панискус, диадегма, изомера, таурница перевязанная.
2. Энтомофаги пъявицы.
3. Энтомофаги пшеничного трипса.
4. Пути повышения эффективности энтомофагов.
5. Энтомофаг свекловичного долгоносика: ценокрепис.
6. Энтомофаг свекловичной щитовки тетрастихус.
7. Особенности развития хищных и паразитических насекомых.
8. Природные энтомофаги. Их деятельность и эффективность.
9. Возможности сохранения природных энтомофагов.
10. Факторы, снижающие численность природных энтомофагов.
11. Интродукция и акклиматизация энтомофагов - перспективное направление в биометодологии.
12. Разведение энтомофагов в культуре. Сложности и перспективы.
13. Роль естественных энтомофагов (алеохара, апантелес, птеромалус, эрнестия и др.) в

снижении численности вредителей капусты. Возможности массового разведения жука алеохары.

14. Хищные членистоногие. Возможности их использования в биологической борьбе.

## Вопросы рубежного контроля № 2

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Акарифаги плодовых клещей.
2. Энтомофаги медяниц и тлей. Хищные клопы и кокцинеллиды.
3. Приономитус и трихнитес - специфические паразиты медяниц.
4. Роль афидиид в изменении численности тлей на плодовых культурах.
5. Афелинус. Особенности его расселения и применения в борьбе с кровяной тлей.
6. Видовой состав энтомофагов ложнощитовок.
7. Энтомофаги яблонной, восточной и сливовой плодовой жорки.
8. Трихограмма. Особенности экологии, массового разведения и применения против плодовой жорки.
9. Паразиты гусениц и куколок плодовой жорки.
10. Агениаспис и нитобия - энтомофаги яблонной и плодовой моли.
11. Яйцееды ооэнциртус и анастатус. Их роль в снижении численности кольчатого и непарного шелкопряда, златогузки.
12. Паразиты гусениц и куколок листогрызущих чешуекрылых вредителей (апантелесы, метеорус, фороцера и другие).
13. Хищники листогрызущих чешуекрылых вредителей на плодовых культурах.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Аттрактанты, феромоны и др. Фитонциды. БАВ как стимуляторы защитных реакций растений.
2. Характеристика биопрепаратов на основе Вациллус туриенгенсис: лепидоцид, битоксибациллин.
3. Регламенты применения биологических препаратов.
4. Особенности применения бактериальных родентицидов.
5. Особенности применения препаратов на основе энтомопатогенных нематод.
6. Значение интродуцированных насекомых – вредителей сорняков.
7. Пути сохранения природных энтомофагов, полезных млекопитающих, птиц и др. представителей животного мира в борьбе с вредными организмами.

### 3.6. Ситуационные задачи

*Цель решения ситуационных задач по дисциплине «Биологическая защита растений» состоит в навыке решения практических задач.*

**Образцы ситуационных задач по дисциплине «Биологическая защита растений»**

1. На листьях яровой пшеницы 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 «Биологическая защита растений».

### **Тематика вопросов, выносимых на экзамен**

1. Основные связи между организмами в природе (форезия, мутуализм, коменсализм, синергия, хищничество, паразитизм и др.).
2. Грибные паразиты. Систематика грибов (энтомофторовых). Основные рода, представители, используемые в биологической борьбе.
3. Микробиологические препараты на основе спорово-кристаллических комплексов. Технология выращивания, особенности применения.
4. Микробиологические простейшие. Споровики. Жгутиковые. Систематика. Культивирование. Биология. Применение.
5. Паразитические нематоды. Систематика.
6. Биология нематод. Способы применения и объекты применения.
7. Моллюски. Биология. Особенности использования.
8. Способы комплексного использования бактерий, грибов, нематод. Примеры
9. Возможность использования антагонизма между сорными растениями. Вы понимаете под терминами: биоток, стация, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.
10. Ваше понятие о динамике численности животных и растений в пространстве и во времени.
11. Назовите основных представителей семейств отряда жуков, их значение в природе.
12. Назовите основных представителей семейств отряда двукрылых, их значение в природе.
13. Назовите основных представителей семейств отряда перепончатокрылых, их значение в природе.
14. Назовите основных представителей семейств отряда сетчатокрылых, их значение в природе.
15. Основные морфологические черты представителей классов многоножек, ракообразных, паукообразных, насекомых.
16. Характеристика отрядов стрекоз, богомоллов, уховерток, веснянок, сенондов, вшей, блох, скорпионовых мух, веерокрылых и др.
17. Характеристика отряда жуков и семейств: карабиды, стафилины, карапузики, светляки, мягкотелки, пестряки, нарывники, кожееды, блестянки, плоскотелки, коровки.
18. Характеристика отряда двукрылых и семейств: кулициды, галлицы, журчала, ктыри, толкунчики, сирфиды, саркоптиды. овода, тахины, мускиды и др.
19. Характеристика отряда перепончатокрылых и семейств: ихневмониды, бракониды, прототруниды, эвлофиды, птеромалиды, муравьи, афидииды, афелиниды и др.
20. Характеристика отряда сетчатокрылые и семейств: хризопы, гелиробии и др.
21. Особенности морфологии, дыхания, питания личинок. Формы яиц, личинок, куколок.
22. Хищные позвоночные: представители классов рыб, птиц, земноводных, рептилий, пресмыкающихся, млекопитающих.
23. Особенности динамики численности. Модифицирующие и регулирующие факторы.
24. Морфология местных энтомофагов.
25. Условия применения энтомофагов.
26. Способы применения энтомофагов.
27. Особенности использования энтомофагов в интегрированной борьбе в полеводстве, садоводстве, овощеводстве.
28. Особенности течения и прохождения эпизоотий и эпифитотий в природных условиях и в условиях агробиоценоза.
29. Способы регулирования взаимоотношений хозяин-паразит, хищник. Назовите основных представителей отрядов, среди которых имеются хищники и паразиты.
30. Какие бактерии, вирусы, простейшие являются энтомопатогенами.
31. Какие виды птиц являются насекомоядными.

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

### **Образец экзаменационного билета**

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

Кафедра «Защита растений и плодоовощеводство»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**  
по дисциплине: "Биологическая защита 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 (107 особей) на листьях огурца находятся камподеовидные личинки (2 экз.) черного цвета с красноватыми пятнами на спинке. Чьи это личинки и как они могут 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 «Биологическая защита 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**

Компетенция сформирована на «отлично», если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками от 86 % до 100 % от уровня сформированности компетенции.



Компетенция сформирована на «хорошо», если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками от 74 % до 85 % от уровня сформированности компетенции.

Компетенция сформирована на «удовлетворительно», если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками от 60 % до 73 % от уровня сформированности компетенции.

Если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками ниже 60 % от уровня сформированности компетенции, компетенция считается не сформированной.

#### 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)»	
<b>высокий</b>	«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 понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«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:** важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов;
- **умение:** правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического;
- **владение:** навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- успешное и системное владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li><li>- в целом успешное, но не системное умение правильно подходить к</li></ul>

	<p>регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ;</p> <p>- в целом успешное, но не системное владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре.</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>- не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

#### 4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При ответе на вопрос при выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:  
– **знание:** важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов;

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знание важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знание материала важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и ис-</p>

	пользования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не допускает существенных неточностей;
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: - знания важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;

#### 4.2.3. Критерии оценки письменного опроса

При выполнении письменного опроса обучающийся демонстрирует:

- **знание:** важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов;
- **умение:** правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического;
- **владение:** навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - знание важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: - знание материала важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против

	<p>вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не допускает существенных неточностей;</p> <p>-в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре</p>
<p><b>удовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>-знания важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>-в целом успешное, но не системное умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ;</p> <p>-в целом успешное, но не системное владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре.</p>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>- не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

#### 4.2.4. Критерии оценки ситуационных задач

При решении ситуационных задач обучающийся демонстрирует:

- **знание:** важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов;
- **умение:** правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического;
- **владение:** навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- успешное и системное владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li><li>- в целом успешное, но не системное умение правильно подходить к</li></ul>

	<p>регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ;</p> <p>- в целом успешное, но не системное владение навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре.</p>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале важнейших энтомофагов и акарифагов, формы микробиологических препаратов, особенности их применения и использования против вредителей, болезней, сорняков и грызунов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>- не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; правильно подходить к регулировке численности вредных насекомых в агроценозе, используя все методы с преимуществом биологического, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

*Разработчик(и): доцент Критская Е.Е.*

— —

(подпись)

	<p>нениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками отлова, учетов, определения природных энтомофагов по внешнему виду и навыками разведения и использования энтомофагов в культуре, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>
--	---

*Разработчик(и): доцент Критская Е.Е.*

—  —  
(подпись)