

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института аграрной генетики и  
селекции

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.В.ДВ.02.02 Биологическая защита растений в садоводстве**

**35.04.05 Садоводство**

Агробиотехнологии в садоводстве и питомниководстве

магистр

очная

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства	ПК-6.1 Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей садовых культур и посадочного материала, составляет прогноз развития вредных организмов	<b>знает</b> Методики опытного дела в агрономии, проведения учетов и наблюдений в опыте; методов расчёта экономической эффективности применения технологических приёмов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
		<b>умеет</b> Обрабатывать результаты исследований (фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур) с использованием методов математической обработки; составлять прогноз развития вредных организмов
		<b>владеет навыками</b> Обрабатывать результаты исследований (фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур) с использованием методов математической обработки; составлять прогноз развития вредных организмов
ПК-6 Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства	ПК-6.2 Умеет составить экологически безопасную систему интегрированной защиты садовых культур и посадочного материала от болезней и вредителей	<b>знает</b> Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей
		<b>умеет</b> Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
		<b>владеет навыками</b> Осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными техно-логиями возделывания сельскохозяйственных культур

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций

1.	1 раздел. Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в экосистемах			
1.1.	Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в садоводстве	2	ПК-6.1, ПК-6.2	Коллоквиум
1.2.	Отряды насекомых и паукообразных, включающие паразитов и хищников	2	ПК-6.1, ПК-6.2	Коллоквиум
1.3.	Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.	2	ПК-6.1, ПК-6.2	Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			Эк

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
<b>Для оценки умений</b>			
<b>Для оценки навыков</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

### 4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Биологическая защита растений в садоводстве"

#### *Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Вопросы для устного опроса по теме 1

5. Этапы развития биологической защиты растений.
6. Сущность биологической защиты растений.
7. Критерии эффективности энтомофагов.
8. Видовое разнообразие энтомофагов в биоценозах.
9. Повышение эффективности энтомофагов в агробиоценозах.
10. Современное состояние и перспективы развития биологической защиты экосистем.

## 11. Преимущества и недостатки биометода.

### Вопросы для устного опроса по теме 2

1. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличении численности популяции.
2. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.
3. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
4. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
5. Полный метаморфоз и его видоизменения.
6. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
7. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
8. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
9. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
10. Типы размножения насекомых.
11. Генерация насекомых, количество генераций.
12. Диапауза и причины ее обуславливающие.
13. Полиморфизм. Диморфизм.
14. Типы яиц и яйцекладок.
15. Особенности эмбрионального развития насекомых.
16. Основные способы размножения насекомых.
17. Сезонное развитие и годичный цикл.

### Комплект творческих заданий по теме 3

Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли пропонентов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У пропонента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет информационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия. Темы круглого стола:

1. Энтомофаги клопов-черепашек.
2. Энтомофаги серой зерновой совки.
3. Энтомофаги подгрызающих совков.
4. Энтомофаги злаковых мух.
5. Энтомофаги пиявиц.
6. Энтомофаги злаковых тлей.
7. Энтомофаги хлебных пилильщиков.
8. Энтомофаги вредителей однолетних зернобобовых культур.
9. Энтомофаги вредителей многолетних бобовых культур

### Вопросы для круглого стола по теме 3

Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли пропонентов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У пропонента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет информационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия.

#### Темы круглого стола:

1. Интродуцированные энтомофаги колорадского жука.
2. Местные энтомофаги колорадского жука.
3. Энтомофаги вредителей сахарной свеклы.
4. Энтомофаги свекловичных долгоносиков.
5. Энтомофаги свекловичной минирующей мухи.
6. Энтомофаги свекловичной корневой тли.

7. Энтомофаги капустной совки.
8. Энтомофаги капустной и репной белянок.
9. Энтомофаги капустной моли.
10. Энтомофаги капустной тли.
11. Энтомофаги капустных мух.
12. Энтомофаги крестоцветных клопов

#### Контрольная точка № 1 «Микробиологический метод защиты растений»

##### Вариант 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Грибы и антибиотики, их свойства и особенности применения.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с вредителями и составить регламент его применения на томатах.

##### Вариант 2

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Использование микроорганизмов в борьбе с болезнями растений.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Характеристика грибов, вызывающих болезни насекомых

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с болезнями и составить регламент его применения на зерновых.

##### Вариант 3

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Антибиотики и их применение.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Боверин. Применение боверина.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с вредителями и составить регламент его применения на томатах.

##### Вариант 4

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Вирусные болезни насекомых, симптоматика, применение.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Бактериальные препараты. Применение для защиты от вредителей.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с болезнями и составить регламент его применения на зерновых.

#### Контрольная точка № 2 «Энтомофаги вредителей зерновых и бобовых культур»

##### Вариант 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Мухи-фазии, их применение.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Энтомофаги серой зерновой совки.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги клопа вредной черепашки и энтомофаги вредителей пшеницы из отрядов жуков.

#### Вариант 2

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Энтомофаги гессенской мухи
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Основные энтомофаги хлебных пилильщиков.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги злаковых мух и энтомофаги вредителей пшеницы из отряда чешуекрылых.

#### Вариант 3

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Энтомофаги шведской мухи
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Основные энтомофаги хлебных жуков.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги клопа вредной черепашки и энтомофаги вредителей пшеницы из отрядов жуков.

#### Вариант 4

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Энтомофаги серой зерновой совки.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Основные энтомофаги красногрудой пьявицы.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги злаковых мух и энтомофаги вредителей пшеницы из отряда чешуекрылых.

#### Контрольная точка № 3 «Энтомофаги и акарифаги плодовых культур»

##### Вариант 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Паразиты гусениц и куколок непарного и кольчатого шелкопрядов (апантелес, фороцера, метеорус).
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Псевдафикус - паразит червеца Комстока.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги сосущих вредителей.

##### Вариант 2

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Акарифаги плодовых клещей.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги чешуекрылых вредителей.

##### Вариант 3

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Крептолемус – паразит мучнистых червецов. Размножение и применение.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги сосущих вредителей.

#### Вариант 4

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);  
Афелинус, расселение и применение против кровяной тли.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);  
Энтомофаги яблонной плодовой жорки и других листоверток.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):  
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги чешуекрылых вредителей.

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

Вопросы и задания для подготовки к экзамену

Теоретические вопросы

1. Этапы развития биологической защиты растений.
2. Сущность биологической защиты растений.
3. Критерии эффективности энтомофагов.
4. Видовое разнообразие энтомофагов в биоценозах.
5. Повышение эффективности энтомофагов в агробиоценозах.
6. Современное состояние и перспективы развития биологической защиты экосистем.
7. Преимущества и недостатки биометода.
8. Принципы интегрированной борьбы с вредителями.
9. Краткая история развития биологического метода защиты растений в экосистемах. Роль отечественных и зарубежных ученых.
10. Основные направления в биологической защите растений в экосистемах.
11. Особенности поведения и биологии паразитических и хищных мух.
12. Важнейшие семейства насекомых, включающие хищных энтомофагов и акарифагов.
13. Семейства паразитических перепончатокрылых и их важнейшие представители.
14. Важнейшие роды и представители семейства жужелиц, как хищных энтомофагов.
15. Семейства насекомых, включающие паразитических энтомофагов и акарифагов.
16. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличении численности популяции.
17. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.
18. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
19. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
20. Полный метаморфоз и его видоизменения.
21. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
22. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
23. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
24. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
25. Типы размножения насекомых.
26. Генерация насекомых, количество генераций.
27. Диапауза и причины ее обуславливающие.
28. Полиморфизм. Диморфизм.
29. Типы яиц и яйцекладок.
30. Особенности эмбрионального развития насекомых.
31. Основные способы размножения насекомых.
32. Сезонное развитие и годичный цикл.
33. Энтомофаги колорадского жука.
34. Энтомофаги вредителей свеклы.
35. Энтомофаги вредителей подсолнечника.
36. Афидофаги капустной моли.
37. Энтомофаги капустных мух.
38. Использование микроорганизмов в борьбе с болезнями растений.
39. Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.

40. Антибиотики и их применение.
41. Вирусные болезни насекомых, симптоматика, применение.
42. Бактериальные болезни насекомых, особенности их заражения, симптомы.
43. Бактериальные препараты. Применение для защиты от вредителей.
44. Боверин. Применение боверина.
45. Характеристика грибов, вызывающих болезни насекомых.
46. Грибы и антибиотики, их свойства и особенности применения.
47. Основные энтомофаги красногрудой пядицы.
48. Основные энтомофаги хлебных жуков.
49. Основные энтомофаги хлебных пилильщиков.
50. Мухи-фазии, их применение.
51. Энтомофаги гессенской мухи.
52. Энтомофаги шведской мухи.
53. Энтомофаги серой зерновой совки.
54. Паразиты гусениц и куколок непарного и кольчатого шелкопрядов (апантелес, фороцера, метеорус).
55. Акарифаги плодовых клещей.
56. Крептолемус – паразит мучнистых червецов. Размножение и применение.
57. Афелинус, расселение и применение против кровяной тли.
58. Энтомофаги яблонной плодовой и других листоверток.
59. Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки.
60. Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки.
61. Псевдафикус - паразит червеца Комстока.
62. Агениаспис – энтомофаг яблонной и плодовой моли, повышение его эффективности.

#### Практико-ориентированные задания

1. Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с вредителями и составить регламент его применения на томатах.
2. Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с болезнями и составить регламент его применения на зерновых.
3. Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги клопа вредной черепашки и энтомофаги вредителей пшеницы из отрядов жуков.
4. Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги злаковых мух и энтомофаги вредителей пшеницы из отряда чешуекрылых.
5. Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги сосущих вредителей.

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

### Темы рефератов по теме 1

1. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличение численности популяции.
2. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.
3. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
4. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
5. Полный метаморфоз и его видоизменения.
6. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
7. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
8. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
9. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
10. Типы размножения насекомых.
11. Генерация насекомых, количество генераций.
12. Диапауза и причины ее обуславливающие.
13. Полиморфизм. Диморфизм.
14. Типы яиц и яйцекладок.
15. Особенности эмбрионального развития насекомых.
16. Основные способы размножения насекомых.
17. Сезонное развитие и годичный цикл.

### Темы рефератов по теме 2

1. Особенности поведения и биологии паразитических и хищных мух.
2. Важнейшие семейства насекомых, включающие хищных энтомофагов и акарифагов.
3. Семейства паразитических перепончатокрылых и их важнейшие представители.
4. Важнейшие роды и представители семейства жужелиц, как хищных энтомофагов.
5. Семейства насекомых, включающие паразитических энтомофагов и акарифагов.