

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:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1


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./
« 17 » августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах
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	Еськов И.Д., профессор

Разработчик:



(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
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...	12
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	20

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

В результате изучения дисциплины «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.09.2015г. № 1041, формируют следующую компетенцию, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах»

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-6	«способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей»	ПК-6.10 распознает по морфологическим признакам вредителей и энтомофагов в агроценозах.	7	лабораторные занятия	письменный опрос, устный опрос, доклад

Направленность (профиль) Защита растений и фитосанитарный контроль

Компетенция ПК-6– также формируется при освоении дисциплин: сельскохозяйственная энтомология, фитопатология, химическая защита растений, иммунитет растений, прогноз развития вредных организмов.

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

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование	Краткая характеристика оценочного	Представление
-------	--------------	-----------------------------------	---------------

	оценочного материала	материала	оценочного средства в ОМ
	письменный опрос	метод контроля, который направлен как на выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимания сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умения самостоятельно делать выводы и обобщения	вопросы входного контроля
	собеседование (устный опрос)	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - вопросы рубежных контролей
	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Особенности внешнего строения и биологии насекомых, значение в природе	ПК-6	Входной контроль/письменный опрос
2	Экология вредителей и факторы, влияющие на массовое размножение	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
3	Филогения насекомых фитофагов и энтомофагов	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
4	Энтомофаги как биологические агенты защиты растений	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
5	Вредители зерновых и зернобобовых культур и их энтомофаги	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
6	Вредители технических культур (свеклы, подсолнечника, картофеля) и их энтомофаги.	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Особенности внешнего строения и биологии насекомых, значение в природе	ПК-6	Входной контроль/письменный опрос
7	Вредители и их энтомофаги в агроценозах овощных культур: капусты белокочанной, лука, моркови, огурца	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
8	Вредители плодовых культур и их энтомофаги.	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
9	Методы диагностики поврежденных вредителями растений	ПК-6	Текущий контроль/устный опрос
10	Симптоматика заражения насекомых специализированными паразитами и повреждения их хищниками	ПК-6	Рубежный контроль/ устный опрос/доклад

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах» 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-6.10, 7 семестр	распознает по морфологическим признакам вредителей и энтомофагов в агроценозах.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо распознает по морфологическим признакам вредителей и энтомофагов в агроценозах, не	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не распознает по морфологическим признакам	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо распознает по морфологическим	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо распознает по морфологическим	обучающийся демонстрирует знание защиты возделываемых культур для изучения видового разнообразия энтомофауны хорошо распознает

		знает практику применения современных средств защиты, допускает существенные ошибки	вредителей и энтомофагов в агроценозах, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программног о материала	ским признакам вредителей и энтомофагов в агроценозах, хорошо знает средства защиты.	по морфологическим признакам вредителей и энтомофагов в агроценозах, владеет экономическими порогоми вредоносности по культурам, владеет способами обработки почвы защитой культур от сорняков
--	--	---	--	--	--

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

Входной контроль проводится с целью проверки исходного уровня подготовленности обучающегося и оценки его соответствия требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах».

Входной контроль проводится на первом занятии. Время проведения входного контроля не должно превышать 30 минут.

Входной контроль проводится в форме письменного опроса. Каждому обучающемуся индивидуально выдается по два вопроса из перечня вопросов для входного контроля.

Примерный перечень вопросов

1. В какой период времени года вы наблюдали появление бабочек, гусениц.
2. Интегрированная защита растений, ее сущность и содержание.
3. Интродукция и акклиматизация полезных видов энтомофагов. История вопроса.
4. Использование местных естественных энтомофагов в биологической

борьбе.

5. Какие насекомые живут рядом с нами.
6. Какие насекомые живут семьями и их роль в жизни растений и человека
7. Какие насекомые наиболее опасны для сельского хозяйства и почему?
8. Какие насекомые обитают в саду, в поле, огороде.
9. Основные задачи и методы фитопатологических исследований.
10. Основные типы взаимоотношений организмов в природных сообществах и в искусственных агроценозах.
11. Перспективы комплексной защиты полевых, овощных, плодовых культур от вредителей и болезней.
12. Пищевая специализация, синхронность годовых циклов энтомофагов и их хозяев, поисковая способность и др. Биология личиночного развития энтомофагов. Морфология. Функции дыхания, питания, защиты.
13. Предмет и задачи биологической защиты растений и этапы цивилизационного применения.
14. Принципы интегрированной борьбы с вредителями и болезнями растений в полеводстве, садоводстве, овощеводстве.
15. Роль профилактических мероприятий в борьбе с различными болезнями растений, их специфика в различных природно-экологических зонах.
16. Систематика класса насекомых (отряды, их основные семейства)
17. Совместное применение энтомофагов, микроорганизмов, антибиотиков против вредителей и болезней растений.
18. Состояние и перспективы развития биометода в РФ и за рубежом.
19. Физические факторы в защите растений от болезней.
20. Химическая защита растений и ее достоинства и недостатки.
21. Что вы знаете о жизни насекомых и местах их обитания.

3.2 Доклады

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Доклад – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Целью данной формы контроля является приобретение навыков публичного выступления с докладом, являющимся результатом работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по выбранной теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы.

Выполнение доклада в полной мере раскрывает творческий подход

обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины.

Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы состояния объектов окружающей среды на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Требования к докладам

1. Продолжительность доклада должна составлять 5 – 7 минут.
2. Структура доклада включает в себя три части:
 - Введение (формулируется тема доклада, цель, задачи исследований, определяется место рассматриваемой проблематики среди других научных проблем и подходов, даётся краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и др.);
 - Основная часть (излагается основной материал в форме связного, последовательного, доказательного повествования, лишённого ненужных отступлений и повторений);
 - Заключение (подводятся итоги, формулируются выводы, подчёркивается значение рассмотренной проблемы и др.).
3. Во время доклада можно пользоваться написанным планом и любой другой информацией (например, числовыми данными), но доклад не должен полностью читаться по бумаге.
4. В докладе следует избегать чрезмерного количества узкоспециальных терминов. В случае, если это невозможно, нужно пояснять их.
5. Свои мысли нужно излагать грамотно, ясно и однозначно.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах» приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах»

№ п/п	Темы докладов
1	Наружное строение тела насекомых. Особенности внешнего строения насекомых в связи с приспособлением их к среде обитания.
2	Экология вредителей и факторы, влияющие на массовое размножение. Биотические факторы. Пищевая специализация. Цепи питания. Паразитизм. Хищничество, симбиоз, возбудители заболеваний.
3	Систематика насекомых. Задачи и значение систематики при изучении насекомых. Систематические категории. Бинарная номенклатура. Место класса насекомых в системе животного мира и типа членистоногих.

№ п/п	Темы докладов
4	Особенности применения насекомых – энтомофагов в защите растений.
5	Вредители всходов яровой пшеницы, характер повреждения, биологические основы мер борьбы
6	Вредители масличных культур и их энтомофаги. Общая характеристика.
7	Вредители капусты, общая характеристика. Капустная совка, биология, вред, меры борьбы.
8	Вредители листьев и почек плодовых культур. Общая характеристика златогузки.
9	Экологический контроль за состоянием агроценозов. Пути снижения отрицательного влияния вредных антропогенных факторов на окружающую среду.
10	Симптоматика заражения насекомых специализированными паразитами и повреждения их хищниками

3.3 Письменный опрос

Тематика занятий с использованием письменного опроса устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Пример одного из вариантов письменного опроса

1. Название насекомого. Круг поражаемых растений. Распространенность и ареалы максимальной вредоносности. Причиняемый культуре ущерб. Экологические условия, способствующие развитию насекомого.
2. Энтомофаг, его систематическое положение. Морфологические, биологические, экологические особенности насекомого, его специализация.
3. Основные элементы регуляции численности фитофага, биоэкологическое обоснование.

3.4 Устный опрос

Тематика занятий с использованием устного опроса устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Пример одного из вариантов устного опроса

1. Влияние климатического фактора на внутри – и межпопуляционные отношения в агроэкосистемах.
2. Отряд перепончатокрылые. Общая характеристика. Значение в природе и сельском хозяйстве. Наездники. Яйцееды. Семейства пчел, муравьев. Значение в природе и в хозяйственной деятельности человека. Семейство рогахвостов, семейство стеблевых и настоящих пилильщиков.

3. Листовой люцерновый слоник – фитономус. Характер повреждения растений, потери, основные естественные энтомофаги.

3.5.Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится в виде устного опроса.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Экономический ущерб от насекомых - фитофагов. Роль профилактических мероприятий.
2. Распространение и вредоносность основных фитофагов с.-х. растений.
3. Совершенствование химического и агротехнического методов борьбы с болезнями растений.
4. Роль правильной и ранней диагностики типов повреждений растений в организации экологически безопасных защитных мероприятий.
5. Агротехнический метод защиты растений от вредителей и болезней. Экологические аспекты.
6. «Снежная плесень» озимых культур. Выпревание озимых. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
7. Бактериальные и вирусные болезни зерновых культур. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
8. Биологический метод защиты растений от вредителей и болезней. Экологические аспекты.
9. Биологическое обоснование защитных мероприятий от многолетних вредителей из отряда прямокрылых и чешуекрылых.
10. Биологическое обоснование защитных мероприятий от многолетних вредителей и отряда жесткокрылых.
11. Болезни зерна в период хранения. Плесневение, «черный зародыш», базальный и черный бактериозы. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
12. Болезни зерна и початков кукурузы. Бактериозы, непаразитарные заболевания культур. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
13. Болезни зернобобовых культур. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
14. Болезни кормовых бобовых и злаковых трав. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
15. Болезни льна. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
16. Болезни подсолнечника: белая и серая гнили, Альтернариоз. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
17. Болезни подсолнечника: вертициллез, мучнистая роса, заразиха. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
18. Болезни подсолнечника: ложная мучнистая роса, ржавчина. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.

19. Болезни свеклы: кагатные гнили, туберкулез, зобоватость корнеплодов. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
20. Болезни свеклы: корнеед, ложная мучнистая роса. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
21. Болезни свеклы: церкоспороз, фомоз, мучнистая роса. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
22. Болезни табака и махорки. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
23. Вредители всходов зерновых злаков. Экологическое обоснование защитных мероприятий.
24. Вредители подсолнечника. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
25. Вредители сахарной свеклы. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
26. Вредители семенных посевов люцерны. Биологическое обоснование регуляции численности энтомофауны семенных посевов люцерны.
27. Вредная черепашка. Биоэкологическое обоснование защиты посевов пшеницы от вредителя.
28. Головневые болезни зерновых культур. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
29. Гороховая тля. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
30. Грибные болезни зерновых культур: мучнистая роса, септориоз. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
31. Грибные болезни зерновых культур: спорынья, фузариоз. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
32. Грибные болезни кукурузы. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
33. Зерновки, повреждающие бобовые культуры. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
34. Злаковые тли. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
35. Интегрированная (экологизированная) защита растений от вредителей и болезней. Принципы ее построения.
36. Клубеньковые долгоносики – вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
37. Корневые гнили зерновых культур. Биологическое обоснование защитных мероприятий.
38. Организационно-хозяйственный метод защиты растений от вредителей и болезней. Экологические аспекты.
39. Предмет и задачи «Экологизации защиты основных с.-х. культур от вредителей и болезней». Современное состояние. Новые достижения.
40. Пшеничный трипс. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
41. Пьявица на зерновых злаках. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.
42. Рациональное использование и охрана земель. Ответственность за

нарушение при применении средств защиты растений. Пути ликвидации отрицательных последствий.

43. Ржавчинные болезни зерновых культур. Биологическое обоснование защитных мероприятий.

44. Селекционно-семеноводческий метод защиты растений от вредителей и болезней. Экологические аспекты.

45. Система защиты зерна от вредителей и болезней в период хранения. Экологические аспекты ее построения.

46. Система защиты зернобобовых культур от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

47. Система защиты кормовых бобов и злаковых трав от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

48. Система защиты кукурузы от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

49. Система защиты озимых зерновых культур от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

50. Система защиты подсолнечника от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

51. Система защиты свеклы от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

52. Система защиты яровых зерновых культур от вредителей и болезней. Экологические аспекты ее построения.

53. Физико-механический метод защиты растений от вредителей и болезней. Экологические аспекты.

54. Химический метод защиты растений от вредителей и болезней. Экологические аспекты.

55. Хлебные жуки на зерновых злаках. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.

56. Чешуекрылые вредители зернобобовых культур. Биологическое обоснование защитных мероприятий.

57. Шведская и гессенская муха. Биоэкологическое обоснование защитных мероприятий.

58. Экологические принципы построения системы защиты основных с.-х. культур от вредителей и болезней.

59. Экологический аспект защиты растений от вредителей и болезней. Охрана окружающей среды.

60. Экологический контроль за состоянием агроценозов. Пути снижения отрицательного влияния вредных антропогенных факторов на окружающую среду.

61. Экономический и эколого-экономический пороги вредоносности. Их обоснование.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, ее определяющие.
2. Избирательная токсичность пестицидов
3. Влияние пестицидов на окружающую среду. Особенности пестицидов, как возможных загрязнителей внешней среды. Действие пестицидов на биоценозы, защищаемые растения.
4. Действие пестицидов на защищаемые растения. Влияние протравителей на всхожесть семян и развитие проростков. Влияние пестицидов на вегетирующие растения.
5. Интегрированные системы защиты растений – основа предупреждения отрицательного воздействия пестицидов на окружающую среду
6. Общая характеристика способов применения пестицидов: фумигация, аэрозоли, отравленные приманки.
7. Родентициды. Нематициды.
8. Регуляторы роста растений, ретарданты, дефолианты и десиканты.
9. Комплексное применение пестицидов.
10. Зональное применение пестицидов.
11. Применение пестицидов в современных технологиях возделывания с.-х. культур. Зональное применение пестицидов.
12. Определение эффективности мероприятий по химической защите растений. Экономическая, биологическая и хозяйственная эффективность пестицидов.

3.6 Промежуточная аттестация

По дисциплине «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения промежуточной аттестации является оценка качества освоения обучающимися объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Проведение выходного контроля осуществляется в устной форме.

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Абиотические факторы. Температура. Границы температур. Холодостойкость. Порог развития. Суммы эффективных температур. Совместное влияние температуры и влажности.
2. Биологическое значение партеногенеза, полиэмбрионии, педогенеза в размножении насекомых.
3. Биология насекомых. Особенности размножения. Гамогенез. Партеногенез. Примеры. Полиэмбриония, педогенез, гетерогония, живорождение.
4. Биотические факторы. Пищевая специализация. Цепи питания. Паразитизм. Хищничество, симбиоз, возбудители заболеваний.
5. Брюшко насекомых как отдел органов обмена веществ. Особенности строения

- сегментов. Придатки, их функции. Диагностическое значение генитальных придатков.
6. Важнейшие семейства паразитических перепончатокрылых. Бракониды, ихневмонины, трихомматиды, систематическое положение, хозяйственное значение.
 7. Жесткокрылые. Семейства щелкунов, чернотелок. Семейство чернотелок. Экономическое значение. Семейство златок. Семейство тлевых (божьих) коровок. Значение в жизни природы и хозяйственной деятельности.
 8. Жизненный и годичный цикл насекомого. Поколение, генерация. Фенологические календари. Случаи чередования поколений обоеполого и партеногенетического. Сезонный и половой диморфизм. Полиморфизм.
 9. Жизнь насекомого в биоценозе. Формы видовой деятельности. Популяция. Биоценоз, биотоп, стация, биоценоз. Влияние направленной деятельности человека на размножение насекомых.
 10. Закономерности изменений численности насекомых в биоценозах. Вспышки размножения. Факторы, определяющие размножение насекомых. Учет и сигнализация появления насекомых.
 11. Значение влажности среды и осадков в жизни насекомых. Значение света и ветра в жизни насекомых. Вода и почва как среда обитания насекомых. Роль насекомых в почвообразовательных процессах.
 12. Классификация и систематика насекомых. Начертить схему с показом важнейших отрядов. Характеристика семейства короедов, зерновок, долгоносиков.
 13. Краткая история развития энтомологии в России. Роль зарубежных и отечественных ученых-энтомологов в развитии науки в стране, в Нижнем Поволжье, Саратовском крае.
 14. Крылья насекомых, их происхождение, видоизменения. Типы крыльев. Жилкование, как диагностический признак в систематике и определения насекомых. Значение перелета насекомых.
 15. Куколки, их типы. Кокон. Понятие о гистоллизе и гистогенезе.
 16. Морфологические особенности личинок насекомых при неполном и полном метаморфозе.
 17. Наружное строение тела насекомых. Особенности внешнего строения насекомых в связи с приспособлением их к среде обитания.
 18. Насекомые – опылители высших цветковых растений, их значение в повышении урожайности с.-х. культур.
 19. Нервная система. Особенности ее строения. Органы чувств. Поведение насекомых. Таксисы. Тропизмы. Рефлексы, инстинкты, нервно-ассоциативная деятельность.
 20. Новокрылые насекомые с неполным превращением. Основные отряды и их характеристика.
 21. Органы дыхания насекомых. Дыхание. Органы выделения и выделительная система.
 22. Органы зрения насекомых.

23. Органы кровообращения насекомых, особенности кровообращения. Состав и функции крови.
24. Органы размножения насекомых. Особенности строения яйцевых трубок и формирование яиц. Половой диморфизм. Примеры.
25. Особенности поведения насекомых. Тропизм. Таксисы. Рефлексы, инстинкт. Использование их в практических целях.
26. Особенности строения, биологии первично-бескрылых или низших насекомых. Значение их в природе и жизни человека.
27. Отряд бахромчатокрылые, его особенности и экономическое значение.
28. Отряд двукрылые, п/о короткоусые. Важнейшие семейства, экономическое значение
29. Отряд двукрылые, подотряд длинноусые. Важнейшие семейства, значение.
30. Отряд жесткокрылые. Общая характеристика. Важнейшие семейства подотрядов.
31. Отряд перепончатокрылые. Общая характеристика. Значение в природе и сельском хозяйстве. Наездники. Яйцееды. Семейства пчел, муравьев. Значение в природе и в хозяйственной деятельности человека. Семейство рогохвостов, семейство стеблевых и настоящих пилильщиков.
32. Отряд полужесткокрылые. Общая характеристика отряда и важнейших семейств. Представители. Экономическое значение.
33. Отряд прямокрылые (н/семейство кузнечиковые, сверчковые, медведки). Семейство саранчовые. Экономическое значение
34. Отряд равнокрылых, подотряды цикадовые, листоблошки, белокрылки. Экономическое значение.
35. Отряд чешуекрылые. Общая характеристика. Подотряд челюстные. Равнокрылые или низшие чешуекрылые.
36. Отряд чешуекрылые. Подотряд высшие разнокрылые. Семейства: настоящие моли, горностаевые моли, листовертки и стеклянницы. Семейства булавоусые или дневные бабочки, древоточцы. Экономическое значение.
37. Отряды крылатых насекомых с неполным превращением. Перечислить. Дать краткую характеристику.
38. Отряды насекомых с полным превращением. Перечислить. Дать краткую характеристику.
39. Отряды сетчатокрылые и веерокрылые. Отряды уховертки, тараканы, богомолы, сенокосы.
40. Пищеварительный процесс и органы пищеварения. Отделы кишечника, их функции. Участие ферментов в пищеварении.
41. Полный метаморфоз. Примеры. Половозрелость насекомых. Ювенальное, дополнительное питание. Плодовитость. Примеры.
42. Понятие о годичном цикле развития насекомых. Диапауза.
43. Постэмбриональное развитие насекомых. Неполный метаморфоз. Примеры.
44. Равнокрылые: подотряд червецы и щитовки.
45. Синтетическая теория динамики численности популяций насекомых. Регулирующие и модифицирующие факторы среды. Возможности

прогнозирования массовых размножений насекомых.

46. Систематика насекомых. Задачи и значение систематики при изучении насекомых. Систематические категории. Вид. Бинарная номенклатура. Место класса насекомых в системе животного мира и типа членистоногих.
47. Систематическое положение класса насекомых в типе членистоногих. Значение насекомых в природе и жизни человека.
48. Современное состояние и достижения в области разработки теоретических и практических основ энтомологии.
49. Содержание курса общей энтомологии, основные разделы. Задачи энтомологии на современном этапе развития сельскохозяйственного производства.
50. Стрекозы. Поденки. Систематическое положение. Значение в природе.
51. Строение груди насекомых. Грудные сегменты и их придатки. Движение и полет насекомых.
52. Строение наружных покровов насекомых. Гиподерма. Кутикула. Окраска. Проницаемость и покров. Мышечная система. Жировое тело.
53. Строение ног взрослых насекомых и их видоизменение в связи с условиями обитания.
54. Строение ротового аппарата, его видоизменения в связи с особенностями питания. Питание насекомых, типы повреждений и возможности применения различных отравляющих веществ при различных способах питания.
55. Типы личинок насекомых, развивающихся с полным метаморфозом. Линька. Возрасты личинок. Провизорные личиночные органы. Роль гормонов в развитии личиночной фазы.
56. Типы повреждений, наносимые насекомыми растениям.
57. Типы ротовых аппаратов взрослых насекомых. Их эволюция и строение.
58. Учение о факторах среды обитания и условиях существования насекомых. Абиотические, гидро-эдафические, биотические и антропоические факторы.
59. Экология насекомых. Задачи экологического изучения организмов. Основные разделы экологии насекомых.
60. Эндокринная выделительная система насекомых. Феромоны, гормоны. Использование синтетических феромонов в практике защиты растений.
61. Яйца насекомых. Типы их. Строение. Особенности яйцекладки. Роль инстинкта в размножении. Особенности эмбрионального развития.

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, этапов и уровня формирования

компетенций по дисциплине «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежного, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания 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

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 7.

Таблица 7

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 понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«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 зачете и при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала,

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	тельно»		ворительно)»	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 доклада

При изложении доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы доклада, правильного оформления ссылок на используемую литературу.

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы.

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала, правильного оформления ссылок на используемую литературу.

Таблица 8

Критерии оценки доклада

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения; - дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выполнил доклад

4.2.2 Критерии оценки письменного опроса

При выполнении письменного опроса обучающийся демонстрирует:

знания: понятий, специальных терминов и видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах.

умения: выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ.

владение навыками: навыками систематизации и анализа информации.

Таблица 9

Критерии оценки выполнения письменного опроса

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое знание понятий, специальных терминов и видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах. - умение выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ; правильные и полные ответы на все вопросы. - владение навыками систематизации и анализа информации.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание понятий, специальных терминов и видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах не достаточно полное, ответы на все вопросы правильные, не допускает существенных неточностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ; ответы на все вопросы правильные, но не полные. - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками систематизации и анализа информации.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основных понятий, и видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах., допущены ошибки, неточные формулировки. - в целом успешное, но не системное умение выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, нечеткую формулировку ответов; ответы на все вопросы содержат ошибки. - в целом успешное, но не системное владение навыками систематизации и анализа информации.
неудовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - не знает базовых понятий, специальных терминов и видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах, задание не выполнил. - не умеет выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ; ответы на вопросы содержат грубые ошибки (или отсутствуют). - обучающийся не владеет навыками систематизации и анализа информации.
--	--

4.2.3 Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: строение, биологию, экологию, значение, филогению насекомых фитофагов и энтомофагов;

умения: определять по морфологическим особенностям вредителей с.-х. культур и их хищников и паразитов;

владение навыками: определения состояния поврежденных вредителями растений, а также зараженных на различных стадиях фитофагов специализированными паразитами и повреждения их хищниками.

Таблица 10

Критерии оценки устного опроса

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - сформированное умение (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей).
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений;

	<p>определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), используя современные методы и показатели такой оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), используя современные методы и показатели такой оценки.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), используя современные методы и показатели оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей).
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

Разработчик: _____
(подпись)