



Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

[illegible]

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ

Направление подготовки
35.03.04. Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Защита растений

Уровень бакалавриата

Форма обучения:
очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Колесар Валерия Александровна, к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры общего земледелия, защиты растений и селекции 23 апреля 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой, д. с.-х. н., профессор _____ /Сафин Р.И.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)
Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор Ишманов Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
декан агрономического факультета,
д.с-х.н., профессор _____/Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-1. Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ИД-1.ПКС-1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Знать: методы обобщения и статистической обработки результатов опытов по заселённости сельскохозяйственных культур вредителями, систематическое положение, биологические и экологические особенности основных групп вредителей сельскохозяйственных культур Уметь: диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространенности вредных организмов и оценивать их вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей Владеть: методами учета вредителей сельскохозяйственных культур
ПКС- 9. Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий	ИД-1.ПКС-9 Осуществляет организацию посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними, уточнение системы защиты растений от вредных организмов	Знать: особенности морфологии, анатомии и физиологии, а также основы систематики и эволюции насекомых, латинские названия насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур. Уметь: определять основные классы, отряды, семейства, роды и виды насекомых вредителей сельскохозяйственных культур. Проводить оценку состояния поврежденности растений вредителями Владеть: методами определения и учета насекомых и проведения защитных мероприятий от насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1.ЛКС-1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Знать: методы обобщения и статистической обработки результатов опытов по заселённости сельскохозяйственных культур вредителями, систематическое положение, биологические особенности основных групп вредителей сельскохозяйственных культур	Отсутствуют представления о методах обобщения и статистической обработки результатов опытов по заселённости сельскохозяйственных культур вредителями, систематическом положении, биологических и экологических основных групп вредителей сельскохозяйственных культур	Неполные представления о методах обобщения и статистической обработки результатов опытов по заселённости сельскохозяйственных культур вредителями, систематическом положении, биологических и экологических основных групп вредителей сельскохозяйственных культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах обобщения и статистической обработки результатов опытов по заселённости сельскохозяйственных культур вредителями, систематическом положении, биологических и экологических основных групп вредителей сельскохозяйственных культур	Сформированные систематические представления о методах обобщения и статистической обработки результатов опытов по заселённости сельскохозяйственных культур вредителями, систематическом положении, биологических и экологических основных групп вредителей сельскохозяйственных культур
	Уметь: диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространённости вредных организмов и оценивать их вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы	Не умеет диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространённости вредных организмов и оценивать их вредоносность;	В целом успешное, но не систематическое использование умения диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространённости вредных организмов и оценивать их	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространённости вредных организмов и оценивать их	Сформированное умение диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространённости вредных организмов и оценивать их

	защитных и профилактических мероприятий от вредителей	разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей	вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей	вредных организмов и оценивать их вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей	вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей	вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от вредителей
	Владеть: методами учета вредителей сельскохозяйственных культур	Не владеет методами учета вредителей сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами учета вредителей сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами учета вредителей сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое применение навыков владения методами учета вредителей сельскохозяйственных культур	
ИД-1.ПКС-9 Осуществляет организацию посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними, уточнение системы защиты растений от вредных организмов	Знать: особенности морфологии, анатомии и физиологии, а также основы систематики и эволюции насекомых, латинские названия насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур.	Отсутствуют представления о морфологии, анатомии и физиологии, а также основах систематики и эволюции насекомых, латинских названиях насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур	Не полные представления о морфологии, анатомии и физиологии, а также основах систематики и эволюции насекомых, латинских названиях насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлении о морфологии, анатомии и физиологии, а также основах систематики и эволюции насекомых, латинских названиях насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур.	Сформированы систематические знания о морфологии, анатомии и физиологии, а также основах систематики и эволюции насекомых, латинских названиях насекомых – вредителей сельскохозяйственных культур.	
	Уметь: определять основные классы, отряды, семейства, роды и виды насекомых вредителей сельскохозяйственных культур. Проводить оценку состояния поврежденности	Не умеет определять основные классы, отряды, семейства, роды и виды насекомых вредителей сельскохозяйственных культур. Проводить оценку состояния	В целом успешное, но не систематическое определение основных классов, родов и видов насекомых вредителей сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в определении основных классов, родов и видов насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.	Успешное и систематическое определение основных классов, отрядов, родов и видов насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.	

	растений вредителями	поврежденности растений вредителями.	культур, проведение оценки состояния растений вредителями.	вредителей сельскохозяйственных культур, проведения оценки состояния поврежденности растений вредителями.	культур, проведение оценки состояния поврежденности растений вредителями.
	Владеть: методами определения и учета насекомых и проведения защитных мероприятий от насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.	Не владеет навыками: методами определения и учета насекомых и проведения защитных мероприятий от насекомых вредителей сельскохозяйственных культур	В целом успешно, но не имеет практических навыков определения и учета насекомых и проведения защитных мероприятий от насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.	В целом успешно, но не полностью владеет методами определения и учета насекомых и проведения защитных мероприятий от насекомых вредителей сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое применение навыков определения и учета насекомых и проведения защитных мероприятий от насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер

знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

**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**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами
достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ИД-1.ПКС-1	Вопросы для тестирования № 5: 21-22 Варианты заданий для самостоятельной работы: 17-20 Вопросы для коллоквиума или индивидуального собеседования: 33-42 Вопросы тестов для промежуточной аттестации (зачет с оценкой): 21-22, 26-32 Билеты письменно-устного зачёта с оценкой: 3 (вопр.1), 5 (вопр.3), 12 (вопр.3), 14 (вопр.1), 15 (вопр.3), 20 (вопр.3), 25 (вопр.3), 26 (вопр.1), 27 (вопр.3), 29 (вопр.3), 30 (вопр.3).
ИД-1.ПКС-9	Контрольные работы № 1, 2, 3, 4. Тестирование № 1, 2, 3, 4. Вопросы для тестирования № 5: 1-20, 23. Варианты заданий для самостоятельной работы: 1-16. Вопросы для коллоквиума или индивидуального собеседования: 1-32 Вопросы тестов для промежуточной аттестации (зачет с оценкой): 1-20, 23-25, 33-100 Билеты письменно-устного зачёта с оценкой: 1- 2, 3 (вопр.2.3), 4, 5 (вопр.1,2), 6-11, 12 (вопр.1,2), 13, 14 (вопр.2,3), 15 (вопр.1,2), 16-19, 20 (вопр.1,2), 21-24, 25 (вопр.1,2), 26 (вопр.2,3), 27 (вопр.1,2), 28, 29 (вопр.1,2), 30 (вопр.1,2).

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной
аттестации по итогам освоения дисциплины**

Контрольная работа №1 Многоядные вредители

ВАРИАНТ 1

Дать характеристику Медведки обыкновенной по плану.

ВАРИАНТ 2

Дать характеристику Саранчи перелетной (азиатской) по плану.

ВАРИАНТ 3

Дать характеристику Темного шелкоуна по плану.

ВАРИАНТ 4

Дать характеристику Полосатого шелкоуна по плану.

Контрольная работа №2 Вредители зерновых злаковых культур

ВАРИАНТ 1

Дать характеристику Большой злаковой тли по плану

ВАРИАНТ 2

Дать характеристику Обыкновенной злаковой тли по плану.

ВАРИАНТ 3

Дать характеристику Трипса пшеничного по плану.

ВАРИАНТ 4

Дать характеристику Полосатой хлебной блошки.

Контрольная работа №3 Вредители бобовых культур

ВАРИАНТ 1

Дать характеристику бобовой тли по плану.

ВАРИАНТ 2

Дать характеристику полосатого клубенькового долгоносика по плану.

ВАРИАНТ 3

Дать характеристику гороховой зерновки (брухуса) по плану.

ВАРИАНТ 4

Дать характеристику люцернового клопика по плану.

Контрольная работа №4 Вредители свеклы

ВАРИАНТ 1

Дать характеристику обыкновенного свекловичного долгоносика по плану.

ВАРИАНТ 2

Дать характеристику капустной белянки по плану.

ВАРИАНТ 3

Дать характеристику весенней капустной мухи по плану.

ВАРИАНТ 4

Дать характеристику летней капустной мухе по плану.

Тесты для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестирование № 1 Многоядные вредители, вредители зерновых злаковых и бобовых культур

Вариант 1

- 1) Какой тип повреждения вызывают личинки клубенькового долгоносика?
 - А. Выедание клубеньков на корнях
 - Б. Фигурное объедание
 - В. Дырчатое выедание
 - Г. Минирование
 - Д. Выскабливание
- 2) Какой тип повреждения наносит пиявица обыкновенная?
 - А. Галлообразование
 - Б. Минирование
 - В. Выскабливание
 - Г. Грубое объедание
 - Д. Скелетирование
- 3) Личинки каких насекомых зимуют в «пеньке» подрезанного ими стебля?
 - А. Пиявица обыкновенная
 - Б. Гессенская муха
 - В. Стеблевая хлебная блошка
 - Г. Хлебные жуки
 - Д. Стеблевой хлебный пилильщик
- 4) Сколько поколений в условиях РТ дает большая злаковая тля?
 - А. 10
 - Б. 15
 - В. 18
 - Г. 22
 - Д. более 25
- 5) Какой тип личинок у клопа вредной черепашки?
 - А. Камподеовидная
 - Б. Имагообразная
 - В. Червеобразная
 - Г. Гусеница
 - Д. Ложногусеница
- 6) Бабочка – передние крылья от буроватых до почти черных цветов с тремя пятнами (округлое, почковидное и клиновидное) с черной каймой по краям, поперек крыла проходят две выгнутые к краю двойные линии, задние крылья светлой окраски. Размах крыльев до 45 мм. Гусеницы землисто-серая с жирным блеском до 50 мм. Число генераций: 1.
 - А. Медведка обыкновенная
 - Б. Перелетная саранча

- В. Озимая совка
- Г. Итальянский прус
- Д. Луговой мотылек

7) *Bruchus pisorum* – это:

- А. Гороховая зерновка
- Б. Совка – гамма
- В. Обыкновенная злаковая тля
- Г. Бобовая тля
- Д. Люцерновый клоп

8) Какие из перечисленных вредителей злаковых культур развиваются с неполным циклом превращения?

- А. Полосатая хлебная блошка
- Б. Хлебный жук Крестоносец
- В. Пьявица обыкновенная
- Г. Пшеничный трипс
- Д. Гессенский комарик

9) Какой тип повреждений растений вызывает имаго гороховой плодожорки?

- А. Минирование
- Б. Грубое объедание
- В. Фигурное объедание
- Г. Выедание зерна изнутри
- Д. Не питается

10) Какой тип ротового аппарата у гусеницы лугового мотылька?

- А. Сосущий
- Б. Лижущий
- В. Колюще-сосущий
- Г. Мускоидный
- Д. Грызущий

Тестирование № 2. Вредители сахарной свёклы, картофеля, овощей, амбарные вредители.

Билет 1

1. Какой тип повреждения растений вызывает личинка капустной моли старшего возраста?

- А) Выскабливание
- Б) Минирование
- В) Галлообразование
- Г) «Окошечки»
- Д) Грубое объедание

2. К отряду жуки, семейству чернотелки относится:

- А) Точильщик хлебный
- Б) Мельничная огневка
- В) Амбарный долгоносик
- Г) Малый мучной хрущак
- Д) Светлоногая крестоцветная блошка

3. Какой тип личинок у лукового скрытнохоботника?

- А) Гусеницеобразный
- Б) Камподеовидный
- В) Червеобразный
- Г) Проволочник
- Д) Ложнопроволочник

4. Размер имаго 1,5 - 3 мм. Цикл развития: Неполный; Вредящая фаза: имаго и личинки; Число генераций: до 14; Зимующая стадия: яйца на побегах калины, бересклета, жасмина; Повреждаемые культуры: подсолнечник, бобовые, свекла, пасленовые, тыквенные. Характер повреждений: Деформация и скручивание листьев и стеблей, увядание.

- А) Обыкновенная, свекловичная или гречишная блошка
- Б) Листовая свекловичная тля
- В) Свекловичная минирующая моль
- Г) Свекловичная щитовоска
- Д) Свекловичная минирующая муха (цветочница)

5. Какой тип ротового аппарата у амбарного долгоносика?

- А) Мускоидный
- Б) Колюще-сосущий
- В) Грызущий
- Г) Лижущий
- Д) Сосущий

6. Сколько поколений в условиях РТ дает обыкновенный свекловичный долгоносик?

- А) 5
- Б) 4
- В) 3
- Г) 2
- Д) 1

7. Размер имаго до 3,5 мм, личинки до 4 мм. Характер повреждений: дырчатое выедание (имаго выедают на всходах язвочки и мелкие дырочки). Зимуют имаго в почве и под подстилкой в лесополосе.

- А) Капустная моль
- Б) Рапсовый цветоед
- В) Скрытнохоботник рапсовый стеблевой
- Г) Рапсовый пилильщик
- Д) Светлоногая крестоцветная блошка

8. Сколько поколений в условиях РТ дает весенняя капустная муха, малая капустная муха?

- А) 5
- Б) 4
- В) 3
- Г) 2
- Д) 1

9. Размер жука 6-7 мм, личинки до 8 мм. Характер повреждений: Жуки выедают в листьях круглые сквозные отверстия диаметром 4-5 мм, личинки выгрызают листья, не трогая верхний эпидермис листа, создавая «окошечки».

- А) Обыкновенная, свекловичная или гречишная блошка
- Б) Листовая свекловичная тля
- В) Свекловичная минирующая моль
- Г) Свекловичная щитовоска
- Д) Свекловичная минирующая муха (цветочница)

10. К карантинным вредителям, ограниченно распространенным на территории РФ относятся:

- А) Брухус
- Б) Белокрылка тепличная
- В) Золотистая картофельная нематода
- Г) Обыкновенный паутинный клещ
- Д) Дитилена

Тестирование № 3 Вредители плодовых и ягодных культур

Вариант 1

1) Бабочка 32-42 мм, гусеница 55. Характер повреждений: сначала скелетируют листья, затем грубое объедание листьев, бутонов, цветов.

- 1. Яблонная медяница
- 2. Яблонный долгоносик – цветоед
- 3. Яблонная плодожорка
- 4. Кольчатый шелкопряд
- 5. Яблонная моль

2) Бабочка 45-75 мм (самка крупнее самца), гусеница 65-80 мм. Характер повреждений: молодые гусеницы – скелетирование, выгрызание дырами, старшие – грубое объедание бутонов, цветков, листьев

- 1. Яблонная медяница
- 2. Яблонный долгоносик – цветоед
- 3. Яблонная плодожорка
- 4. Яблонная моль
- 5. Непарный шелкопряд

3) Имаго 2,5 - 3 мм. Характер повреждений: высасывают сок из листьев, почек и бутонов, цветоножек, черешков листьев. Бутоны засыхают, осыпаются завязи, недоразвиваются листья.

1. Яблонная медяница
2. Яблонный долгоносик – цветоед
3. Яблонная плодожорка
4. Яблонная моль
5. Непарный шелкопряд

4) Жук 3-5 мм, буро-серого цвета, личинка длиной 5-6 мм. Характер повреждений: Жуки питаются почками, выгрызая в них узкие отверстия через которые начинает вытекать сок «плач почек» (почки засыхают), затем повреждают бутоны, откладывая яйца внутрь. Молодые жуки питаются на молодых завязях, скелетируют листья, выгрызают язвочки на плодах. Личинки питаются внутри бутонов (выедают тычинки, пестики и тд.), которые не раскрываются и имеют вид бурых колпачков.

1. Яблонная медяница
2. Яблонный долгоносик – цветоед
3. Яблонная плодожорка
4. Кольчатый шелкопряд
5. Яблонная моль

5) Бабочка 14-22 мм, гусеница до 22 мм. Характер повреждений: Выгрызание ходов в плодах, выедает семена.

1. Яблонная медяница
2. Яблонный долгоносик – цветоед
3. Яблонная плодожорка
4. Кольчатый шелкопряд
5. Яблонная моль

6) Бабочка в размахе крыльев 18-22 мм. Гусеница длиной до 18 мм. Характер повреждений: Весной выгрызают небольшие мины по краям листьев. В период цветения выходят из мин и скелетируют листья, оплетая их паутиной.

1. Яблонная медяница
2. Яблонный долгоносик – цветоед
3. Яблонная плодожорка
4. Яблонная моль
5. Непарный шелкопряд

7) Имаго 6-7 мм, ложногусеница 13 мм. Характер повреждений: Молодые личинки проделывают под кожицей узкий косой ход, затем гусеницы прогрызают прямой ход к семенной камере, разрушая ее и заполняя бурой мокрой червоточиной с неприятным запахом.

1. Яблонная медяница

2. Яблонный долгоносик – цветоед
3. Яблонный плодовой пилильщик
4. Кольчатый шелкопряд
5. Яблонная моль

8) Самка: щиток 2-4 мм, тело 0,7-0,9 мм, самец: тело 0,5 мм, бродяжка (лич. 1 возраста) 0,3 мм. Характер повреждений: Высасывает сок, покрывая стволы, ветви и побеги сплошным слоем. Опадают листья и завязи.

Растения плохо растут, угнетаются, урожай снижается, вплоть до гибели.

1. Яблонная медяница
2. Яблонный долгоносик – цветоед
3. Яблонный плодовой пилильщик
4. Яблонная запятовидная щитовка
5. Яблонная моль

9) Самка: щиток до 2 мм, тело до 1,3 мм, тело самца 0,8-0,9 мм, тело бродяжки 0,3 мм. Характер повреждений: Высасывает сок из надземных органов. На коре трещины, побеги искривляются, листья деформируются, опадают. На плодах красные пятна в местах высасывания сока. Снижение урожая, вплоть до гибели.

1. Яблонный долгоносик – цветоед
2. Калифорнийская щитовка
3. Яблонный плодовой пилильщик
4. Яблонная медяница
5. Яблонная моль

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он, продемонстрировал уверенные знания по каждой оцениваемой теме.

Тестирование № 4 (на компьютере):

- 1) Вид *Locusta migratoria* относится к отряду:
 - а) *Coleoptera*
 - б) *Lepidoptera*
 - в) *Orthoptera*
 - г) *Homoptera*
 - д) *Hymenoptera*
- 2) К какому отряду относится вид *Gryllotalpa gryllotalpa*:
 - а) *Diptera*
 - б) *Lepidoptera*
 - в) *Homoptera*
 - г) *Orthoptera*
 - д) *Hymenoptera*
- 3) У полосатого щелкуна на зимовку уходит фаза развития:
 - а) личинка
 - б) имаго
 - в) яйцо
 - г) куколка
 - д) жуки и личинки
- 4) Меры борьбы с *Gryllotalpa gryllotalpa*:
 - а) севооборот
 - б) устойчивые сорта
 - в) ловчие ямы
 - г) выпуск трихограммы
 - д) послеуборочное лущение стерни
- 5) Личинки *Agriotes lineatus* повреждают:
 - а) корневую систему растений
 - б) паренхиму листьев
 - в) выедают дырки в листовой поверхности
 - г) листовые и цветочные почки
 - д) центральный стебель зерновых
- 6) В какой фазе развития майские хрущи уходят на зимовку:
 - а) имаго
 - б) куколки
 - в) яйца
 - г) личинки
 - д) имаго и личинки
- 7) Определить, какая генерация характерна для майских хрущей:
 - а) 4 - 5 ти годичная
 - б) двойная
 - в) одногодичная
 - г) тройная

- д) 2 - х годичная
- 8) Какой агротехнический метод не применяют в борьбе с ячменной и овсяной шведскими мухами:
- а) известкование почв
 - б) лущение стерни и глубокая вспашка
 - в) посев устойчивых сортов
 - г) оптимально ранний посев яровых
 - д) посев озимых в оптимальные сроки
- 9) У какого вида насекомых вредят только личинки:
- а) *Pyrausta sticticalis*
 - б) *Gryllotalpa gryllotalpa*
 - в) *Locusta migratoria*
 - г) *Cassida nebulosa*
 - д) *Anthonomus pomorum*
- 10) Зимующая фаза лугового мотылька:
- а) имаго
 - б) яйцо
 - в) личинка
 - г) куколка
 - д) куколка и имаго
- 11) Характер повреждений, наносимый полосатой цикадкой:
- а) скелетирование листьев
 - б) высасывание сока из листьев
 - в) выедание цветочных почек и бутонов
 - г) фигурное объедание листовой поверхности
 - д) уничтожение центрального листа злаковых
- 12) Зимующая фаза полосатой цикадки:
- а) имаго
 - б) куколка
 - в) яйцо
 - г) личинка
 - д) куколка и имаго
- 13) К какому отряду относится обыкновенная злаковая тля:
- а) *Diptera*
 - б) *Lepidoptera*
 - в) *Orthoptera*
 - г) *Homoptera*
 - д) *Coleoptera*

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Варианты заданий для самостоятельной работы

1. Определение и описание основных вредящих видов саранчовых. Особенности строения их кубышек и признаки личиночных возрастов саранчовых. Ознакомление с основными видами кузнечиков, сверчков, медведок. У предложенных сравнительно крупных насекомых рассмотреть, изучить и зарисовать внешнее строение.
2. Ознакомление с видами злаковых тлей, трипсов, цикад, клопов. Блошки, пьявицы, хлебные жуки, хлебная жужелица. Чешуекрылые, вредящие хлебным злакам. У предложенных насекомых рассмотреть, изучить и зарисовать внешнее строение.
3. Определение люцернового клопа, жуков - зерновок, долгоносиков, гороховой плодожорки, бобовой огневки, люцерновой толстоножки. Выделить, рассмотреть, описать, зарисовать и сравнить строение вредителей.
4. Определение видов свекловичных тлей, щитосок, долгоносиков, мух и подсолнечниковой огневки. Подсолнечная шипоноска. Рассмотреть, описать, зарисовать и сравнить строение вредителей.
5. Определение капустной тли, клопов, листоедов, долгоносиков, бабочек, рапсового пилильщика. Рассмотреть, описать, зарисовать и сравнить строение вредителей.
6. Определение таких насекомых, как почковый долгоносик, букарка, яблонный цветоед, казарка, вишневый слоник, грушевый долгоносик, короеды, хрущи. Проработка литературных источников и определение предложенных насекомых до отрядов и семейств. Использование коллекций насекомых.
7. Жуки: долгоносики, хрущаки, точильщики. Чешуекрылые: огневки, моли. Клещи. Пользуясь литературой и материалом лекций определить предложенных насекомых до отрядов и семейств. Использование коллекций насекомых.
8. Тли, трипсы, тепличная белокрылка, огуречные тли и клещи. Пользуясь литературой и материалом лекций определить предложенных насекомых до отрядов и семейств. Использование коллекций насекомых.
9. Пользуясь учебной литературой, материалами лекций студенты изучают экономическое значение сельскохозяйственных вредителей и историю развития отечественной сельскохозяйственной энтомологии.
10. По учебной литературе, конспектам лекций, образцам насекомых студенты рассматривают, изучают и закрепляют вредителей зерновых культур, в разрезе отдельных культур.

11. По учебной литературе, конспектам лекций, образцам насекомых студенты рассматривают, изучают и закрепляют вредителей картофеля.
12. По учебной литературе, конспектам лекций студенты составляют системы защиты зерновых культур от вредителей.
13. По учебной литературе, конспектам лекций, студенты изучают вредителей кукурузы в течение вегетации и при хранении.
14. Пользуясь учебной литературой, конспектами лекций, образцами насекомых студенты изучают и закрепляют вредителей гречихи и проса.
15. Пользуясь учебной литературой, конспектами лекций, образцами насекомых, студенты изучают и закрепляют вредителей зерновых бобовых культур и меры борьбы с ними.
16. Пользуясь учебной литературой, конспектами лекций, образцами насекомых студенты изучают и закрепляют вредителей многолетних бобовых и злаковых трав и меры борьбы с ними.
17. Гидротермический коэффициент (ГТК).
18. Фенологические календари
19. Биоклимограммы
20. Сумма эффективных температур

оценка «отлично» выставляется студенту, если он: продемонстрировал уверенные знания по сельскохозяйственной энтомологии; использовал дополнительные литературные источники и Интернет ресурсы (не менее 3-х); показал умение логически и последовательно аргументировать свою точку зрения (не менее 2-х аргументов); проявил высокую активность в обсуждении (не менее 2-х вопросов).

Вопросы для коллоквиума или индивидуального собеседования

1. Вредители пшеницы и система мероприятий по борьбе с ними.
2. Внутрстеблевые вредители злаков и система мероприятий в борьбе с ними.
3. Пьявица обыкновенная, злаковые тли и комплекс мероприятий в борьбе с ними.
4. Хлебные пилильщики, мероприятия в борьбе с ними.
5. Хлебные жуки – :Кузька *Anisoplia austriaca*, Крестonosец – *Anisoplia agricola*, Красун - *Anisoplia segetum*, вредящие зерновым злаковым культурам, и система мероприятий в борьбе с ними.
6. Основные вредители ячменя и мероприятия в борьбе с ними.
7. Основные вредители овса и система мероприятий в борьбе с ними.
8. Вредители проса и борьба с ними.
9. Вредители ржи и система мероприятий по борьбе с ними.
10. Пшеничный трипс и система мероприятий по борьбе с ним.
11. Хлебная полосатая блошка и система мероприятий в борьбе с ней.
12. Клоп вредная черепашка и система мероприятий по борьбе с ним.
13. Шведские мухи, как вредители зерновых злаковых культур (пшеница, ячмень, овес) и система мероприятий в борьбе с ними.
14. Вредители вегетативных надземных органов кукурузы и борьба с ними.
15. Вредители початков и семян кукурузы и система мероприятий в борьбе с ними.
16. Вредители подсолнечника и система мероприятий в борьбе с ними.
17. Вредители картофеля и система мероприятий в борьбе с ними.
18. Вредители гороха и система мероприятий в борьбе с ними.
19. Вредители свеклы и система мероприятий в борьбе с ними.
20. Вредители томатов и система мероприятий в борьбе с ними.
21. Вредители огурца и система мероприятий в борьбе с ними.
22. Вредители подсолнечника и система мероприятий в борьбе с ними.
23. Вредители рапса и система мероприятий в борьбе с ними.
24. Вредители яблони и система мероприятий в борьбе с ними.
25. Вредители груши и система мероприятий в борьбе с ними.
26. Вредители вишни и система мероприятий в борьбе с ними.
27. Вредители сливы и система мероприятий в борьбе с ними.
28. Вредители крыжовника и система мероприятий в борьбе с ними.
29. Вредители смородины и система мероприятий в борьбе с ними.
30. Вредители малины и система мероприятий в борьбе с ними.
31. Вредители земляники и система мероприятий в борьбе с ними.
32. Вредители запасов и система мероприятий в борьбе с ними.
33. Методы учета распространенности вредителей зерновых злаковых культур

34. Методы учета распространенности вредителей зернобобовых культур
35. Как составляются биоклимограммы. Их назначение.
36. Составить фенокалендарь для овсяной шведской мухи.
37. Климограмма, ее построение и значение в борьбе с насекомыми
38. Составить фенокалендарь для лугового мотылька
39. Гидротермический коэффициент
40. ЭПВ насекомых. Привести примеры для отдельных вредителей
41. Организация научно-исследовательской и оперативной работы по защите растений
42. Составление фенологических календарей, их значение

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он, (например, набрал такое-то количество баллов) он: продемонстрировал уверенные знания первоисточников (не менее 2-х) во взаимосвязи с практической действительностью (не менее 3-х примеров); показал умение логически и последовательно аргументировать и презентовать свою точку зрения (не менее 2-х аргументов и публичная презентация); проявил высокую активность в обсуждении (не менее 2-х вопросов)

Вопросы к тесту № 5 (на компьютере):

- 1) Какой тип усиков у саранчи?
 - А) Многочлениковые, по длине короче головы
 - Б) Трехчлениковые, по длине короче головы
 - В) По длине короче половины тела
 - Г) Длиннее половины тела
 - Д) Чуть длиннее головы

- 2) Какой тип ротового аппарата у клопа – черепашки?
 - А) Мускоидный
 - Б) Коллюще – сосущий
 - В) Лижущий
 - Г) Сосущий
 - Д) Грызущий

- 3) Какой вид диапаузы характерен для многих видов саранчовых?
 - А) Имагинальная
 - Б) Куколочная
 - В) Личиночная
 - Г) Эмбриональная
 - Д) Пупальная

- 4) У какого насекомого вредящими фазами являются личинка и имаго?
 - А) Гессенская муха
 - Б) Зеленоглазка
 - В) Хлебный пилильщик
 - Г) Азиатская саранча
 - Д) Серая зерновая совка

- 5) Какое насекомое имеет многократную генерацию?
 - А) Медведка
 - Б) Злаковая тля
 - В) Пшеничный трипс
 - Г) Совка – гамма
 - Д) Темный щелкун

- 6) Какое насекомое относится к отряду Lepidoptera?
 - А) Хлебный жук Кузька
 - Б) Озимая совка
 - В) Клоп вредная черепашка
 - Г) Колорадский жук
 - Д) Пшеничный трипс

- 7) Против личинок каких насекомых применяют метод борьбы с помощью известкования почвы?
- А) Саранча
 - Б) Кольчатый шелкопряд
 - В) Медведка
 - Г) Щелкуны
 - Д) Зеленоглазка
- 8) *Eurigaster integriceps* – это:
- А) Полосатая хлебная блошка
 - Б) Хлебный пилильщик
 - В) Злаковая тля
 - Г) Клоп вредная черепашка
 - Д) Медведка
- 9) У какого насекомого вредящей фазой является только личинка?
- А) *Haplotrips tritici*
 - Б) *Grillotalpa Grillotalpa*
 - В) *Oscinella pussilla*
 - Г) *Locusta migratoria*
 - Д) *Agriotes lineatus*
- 10) Какое насекомое относится к скрытостеблевым вредителям?
- А) Гороховая плодожорка
 - Б) Люцерновый клоп
 - В) Злаковая тля
 - Г) Вредная черепашка
 - Д) Овсяная шведская муха
- 11) Личинки каких насекомых зимуют в «пеньке» подрезанного ими стебля?
- А) Пьявица обыкновенная
 - Б) Гессенская муха
 - В) Стеблевая хлебная блошка
 - Г) Хлебные жуки
 - Д) Стеблевой хлебный пилильщик
- 12) К какому семейству относится гессенская муха?
- А) Злаковые мухи
 - Б) Листоеды
 - В) Мухи – цветочницы
 - Г) Галлицы
 - Д) Долгоносики
- 13) Чем питается имаго гороховой зерновки?

- А) Семенами гороха посевного
 - Б) Бутонами гороха посевного
 - В) Пыльцой цветков гороха
 - Г) Клубеньками на корнях бобовых
 - Д) Верхними листьями гороха
- 14) К какому семейству относится луговой мотылек?
- А) Пестрянки
 - Б) Щелкуны
 - В) Огневки
 - Г) Совки
 - Д) Листоеды
- 15) Какой тип повреждения вызывает личинка овсяной и ячменной шведских мух?
- А) Отмирание верхушечного листа
 - Б) Грубое скелетирование
 - В) Минирование
 - Г) Выборочное объедание
 - Д) Выедание ходов
- 16) Какие из перечисленных вредителей злаковых культур развиваются с неполным циклом превращения?
- А) Полосатая хлебная блошка
 - Б) Хлебный жук Крестоносец
 - В) Пьявица обыкновенная
 - Г) Пшеничный трипс
 - Д) Гессенский комарик
- 17) У каких из перечисленных вредителей присутствует внекишечное пищеварение?
- А) Обыкновенная злаковая тля
 - Б) Озимая совка
 - В) Пьявица обыкновенная
 - Г) Клоп – черепашка
 - Д) Хлебная жужелица
- 18) У какого насекомого вредящей фазой является только личинка?
- А) Гороховая тля
 - Б) Клубеньковый долгоносик
 - В) Гороховая плодожорка
 - Г) Гороховая зерновка
 - Д) Люцерновый клоп
- 19) *Bruchus pisorum* – это:

- А) Гороховая зерновка
 - Б) Совка – гамма
 - В) Обыкновенная злаковая тля
 - Г) Бобовая тля
 - Д) Люцерновый клоп
- 20) Какое насекомое не относится к внутрестеблевым вредителям?
- А) Пшеничный трипс
 - Б) Зеленоглазка
 - В) Гессенская муха
 - Г) Стеблевая хлебная блошка
 - Д) Озимая муха
- 21) Методом почвенных раскопок определяют количество в почве:
- А) Вредного клопа – черепашки
 - Б) Проволочников
 - В) Тлей
 - Г) Рапсового цветоеда
 - Д) Шведских мух
- 22) Методом кошения энтомологическим сачком определяют количество:
- А) Медведок
 - Б) Личинок жуков-щелкунов
 - В) Трипсов
 - Г) Клопа вредной черепашки
 - Д) Жужелиц
- 23) К какому семейству относится *Leptinotarsa desemlineata*:
- А) Долгоносики
 - Б) Огневки
 - В) Совки
 - Г) Щелкуны
 - Д) Листоеды

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

ВОПРОСЫ ТЕСТОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (зачет с
оценкой)

- 1) Какой тип усиков у саранчи?
- 2) Какой тип ротового аппарата у клопа – черепашки?
- 3) Какой вид диапаузы характерен для многих видов саранчовых?
- 4) У какого насекомого вредящими фазами являются личинка и имаго?
- 5) Какое насекомое имеет многократную генерацию?
- 6) Какое насекомое относится к отряду *Lepidoptera*?
- 7) Против личинок каких насекомых применяют метод борьбы с помощью известкования почвы?
- 8) *Eurigaster integriceps* – это:
- 9) У какого насекомого вредящей фазой является только личинка?
- 10) Какое насекомое относится к скрытостеблевым вредителям?
- 11) Личинки каких насекомых зимуют в «пеньке» подрезанного ими стебля?
- 12) К какому семейству относится гессенская муха?
- 13) Чем питается имаго гороховой зерновки?
- 14) К какому семейству относится луговой мотылек?
- 15) Какой тип повреждения вызывает личинка овсяной и ячменной шведских мух?
- 16) Какие из перечисленных вредителей злаковых культур развиваются с неполным циклом превращения?
- 17) У каких из перечисленных вредителей присутствует внекишечное пищеварение?
- 18) У какого насекомого вредящей фазой является только личинка?
- 19) *Bruchus pisorum* – это:
- 20) Какое насекомое не относится к внутрестеблевым вредителям?
- 21) Методом почвенных раскопок определяют количество в почве:
- 22) Методом кошения энтомологическим сачком определяют количество:
- 23) К какому семейству относится *Leptinotarsa deselineata*?
- 24) К какому отряду относится Полосатый гороховый (клубеньковый) долгоносик?
- 25) К какому семейству относится *Autographa gamma*?
- 26) Количество гусениц лугового мотылька определяют методом:
- 27) Какой метод используют при определении заселенности растений картофеля персиковой тлей?
- 28) Какие методы используются при определении количества трипсов на яровой пшенице?
- 29) Какой метод используется при определении мониторинге личинок шведских мух на зерновых культурах?
- 30) Какие методы используются при мониторинге имаго рапсового цветоеда?

- 31) Какие методы используются при мониторинге хлебной полосатой блошки?
- 32) Какой метод используется при мониторинге личинок стеблевой хлебной блошки?
- 33) Какие культуры повреждает озимая совка?
- 34) Какие культуры повреждает гессенская муха?
- 35) Какие культуры повреждает пьявица обыкновенная?
- 36) Какое насекомое относится к энтомофагам?
- 37) Эффективными методами борьбы с мучным хрущак являются:
- 38) Эффективными методами борьбы с медведкой обыкновенной является:
- 39) Эффективными методами борьбы с дитиленхом на картофеле является:
- 40) Какой тип повреждения наносит пьявица обыкновенная?
- 41) Какой тип повреждения наносит имаго клубенькового долгоносика?
- 42) Какой тип повреждения вызывает имаго рапсового цветоеда?
- 43) Какой тип повреждения вызывает личинки свекловичной мухи?
- 44) Какой тип повреждения вызывают личинки клубенькового долгоносика?
- 45) Сколько поколений в условиях РТ дает большая злаковая тля?
- 46) Сколько поколений в условиях РТ дает обыкновенный хлебный пилильщик?
- 47) Сколько поколений в условиях РТ дает рапсовый цветоед?
- 48) Какой вид диапаузы характерен для колорадского жука в сильно засушливые летние периоды?
- 49) Какой тип усиков у кузнечиков?
- 50) Какие ноги у хлебной полосатой блошки?
- 51) Какие ноги у колорадского жука?
- 52) Какие ноги у жуков-щелкунов?
- 53) Какие ноги у большой злаковой тли?
- 54) Какие ноги у рапсового цветоеда?
- 55) Какой тип ротового аппарата у тепличной белокрылки?
- 56) Какой тип ротового аппарата у ложногусеницы рапсового пилильщика?
- 57) Какой тип ротового аппарата у обыкновенного паутиного клеща?
- 58) Какой тип ротового аппарата у гусеницы капустной белянки?
- 59) Какой тип ротового аппарата у амбарного долгоносика?
- 60) Какой тип ротового аппарата у бобовой тли?
- 61) Какой тип ротового аппарата у имаго клубенькового долгоносика?
- 62) Какой тип ротового аппарата у имаго капустной моли?
- 63) Какой тип ротового аппарата у гусеницы лугового мотылька?
- 64) Какой тип ротового аппарата у имаго совки-гаммы?
- 65) Какой тип ротового аппарата у имаго луковой мухи (журчалки)?
- 66) Какой тип ротового аппарата у личинки лукового скрытнохоботника?

- 67) Какой тип повреждения растений вызывает личинка лукового скрытнохоботника?
- 68) Какой тип ротового аппарата у имаго галлицы капустной (стручковой)?
- 69) Какой тип ротового аппарата у личинки галлицы капустной (стручковой)?
- 70) Какой тип ротового аппарата у имаго капустной минирующей мухи?
- 71) Какой тип ротового аппарата у личинки капустной минирующей мухи?
- 72) Какой тип ротового аппарата у имаго обыкновенного свекловичного долгоносика?
- 73) Какой тип ротового аппарата у имаго скрытнохоботника рапсового семенного?
- 74) Какой тип повреждения растений вызывает личинка капустной белянки младшего возраста?
- 75) Какой тип повреждения растений вызывает личинка капустной белянки старшего возраста?
- 76) Какой тип повреждения растений вызывает личинка капустной моли старшего возраста?
- 77) Какой тип повреждения растений вызывает личинка капустной моли старшего возраста?
- 78) Какой тип повреждений вызывает имаго гессенской мухи?
- 79) Какой тип повреждений корнеплодов вызывает личинка жука-щелкуна?
- 80) Какой тип повреждений растений вызывает личинка рапсового пилильщика?
- 81) Какой тип повреждений вызывает имаго жука-Красуна?
- 82) Какой тип повреждений растений вызывает личинка жука-Кузьки?
- 83) Какой тип повреждений растений вызывает имаго брухуса?
- 84) Какой тип повреждений растений вызывает имаго гороховой плодожорки?
- 85) Какой тип повреждений растений вызывает личинка гороховой плодожорки?
- 86) Какой тип повреждений растений вызывает бобовая тля?
- 87) Какой тип повреждений растений вызывает личинка свекловичной минирующей мухи (цветочницы)?
- 88) Какой тип повреждений растений вызывает личинка свекловичной минирующей моли младшего возраста?
- 89) Какой тип повреждений растений вызывает клоп вредная черепашка?
- 90) Какой тип личинок у полосатого щелкуна?
- 91) Какой тип личинок у луковой мухи-журчалки?
- 92) Какой тип личинок у лукового скрытнохоботника?
- 93) Какой тип личинок у черного хлебного пилильщика?
- 94) Какой тип личинок у картофельной моли?
- 95) Какой тип личинок у скрытнохоботника рапсового стеблевого?

- 96) Какой тип личинок у скрытнохоботника рапсового семенного?
- 97) Какой тип личинок у капустной минирующей мухи?
- 98) Какой тип личинок у капустной моли?
- 99) Какой тип личинок у галлицы капустной стручковой?
- 100) Какой тип личинок у свекловичной минирующей мухи?

ВОПРОСЫ ПИСЬМЕННО-УСТНОГО ЗАЧЁТА С ОЦЕНКОЙ

Перечень билетов для зачёта

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 1 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

- 1. Предмет и задачи науки «Энтомология»
- 2. Проволочники и меры борьбы с ними
- 3. Новые методы борьбы с вредными насекомыми

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 2 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

- 1. Особенности кровеносной системы насекомых
- 2. Луговой мотылек и меры борьбы с ним
- 3. Составление фенологических календарей, их значение

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 3 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

- 1. Организация научно-исследовательской и оперативной работы по защите растений
- 2. Медведка и меры борьбы с ней
- 3. Интегрированный метод борьбы с вредителями с/х растений

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 4 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

- 1. Кутикула, ее строение и функции
- 2. Озимая совка и меры борьбы с ней
- 3. Методика определения зараженности зерна вредителями (амбарный долгоносик, мучной клещ)

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 5 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Дыхательная система насекомых
2. Злаковые мухи и меры борьбы с ними
3. ЭПВ насекомых. Привести примеры для отдельных вредителей

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 6 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Особенности кровеносной, дыхательной и выделительной системой у насекомых
2. Шведская муха и меры борьбы с ней
3. Система мероприятий по борьбе с вредителями хлебных злаков

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 7 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Температура тела у насекомых и способы ее регулирования
2. Гессенская муха и меры борьбы с ней
3. Система мероприятий по борьбе с вредителями свеклы

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 8 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Строение крыльев как систематический признак в определении насекомых
2. Озимая муха и меры борьбы с ней
3. Биоклимogramмы, их построение и значение в борьбе с вредными насекомыми

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 9 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Способы размножения насекомых
2. Саранчовые и меры борьбы с ними
3. Энтомофаги. Формы их использования

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 10 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Перечислите основные экологические факторы. Температура, как основной экологический фактор
2. Зерновая совка и меры борьбы с ней
3. Система мероприятий по борьбе с вредителями капусты

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 11 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Пища как экологический фактор. Деление насекомых по кормовому режиму
2. Капустная белянка и меры борьбы с ней
3. Применение фитосеулюса в закрытом грунте

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 12 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Органы чувств насекомых. Зрение и обоняние. Светокомпасное движение
2. Клопы-черепашки, повреждающие хлебные злаки меры борьбы.
(австрийский клоп, вредная черепашка, маврийский клоп)
3. Гидротермический коэффициент

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 13 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Основные группы животных вредящих в с/х и их краткая характеристика
2. Яровая муха, меры борьбы с ней
3. Разведение трихограммы в лабораторных условиях

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 14 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Причины массовых вспышек насекомых
2. Клубеньковые долгоносики (гороховые слоники), меры борьбы с ними
3. Типы куколок насекомых

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет

БИЛЕТ № 15 По дисциплине

С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Агротехнический метод борьбы с вредителями
2. Гороховая плодожорка и гороховая зерновка и меры борьбы с ними
3. Составить фенокалендарь для лугового мотылька

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 16 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Диапауза. Анабиоз. Факторы перезимовки насекомых
2. Гороховая тля и меры борьбы с ней
3. Биологический метод борьбы. Его достоинства и недостатки

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 17 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Особенности кровеносной системы у насекомых
2. Клеверный семяед и меры борьбы с ним
3. Анабиоз. Диапауза

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 18 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Кровеносная, дыхательная и нервные системы у насекомых
2. Клеверный семяед и меры борьбы с ним
3. Интегрированный метод борьбы с колорадским жуком

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 19 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Микробиологические препараты, применяемые в борьбе вредителями с/х
2. Вредители плодовых культур. Яблонная плодожорка и меры борьбы с ней
3. Типы куколок насекомых

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 20 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Классификация насекомых с неполным превращением
2. Картофельная нематода и меры борьбы с ней
3. Термальная константа, как определяется этот показатель

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 21 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Классификация насекомых с полным превращением
2. Обыкновенные и серые свекловичные долгоносики и меры борьбы с ними
3. Значение микробиологического метода при борьбе с вредными насекомыми

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 22 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Как устроена пищеварительная система у насекомых
2. Свекловичная минирующая муха и меры борьбы с ней
3. Разведение фитосейулюса в лабораторных условиях

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 23 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Классификация живых организмов, применяемых в биологическом методе борьбы
2. Рапсовый пилильщик, меры борьбы с ним
3. Система мероприятий по борьбе с вредителями сада

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 24 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Разведение трихограммы в лабораторных условиях
2. Капустная белянка и меры борьбы с ней
3. Система мероприятий в борьбе с вредителями хлебных злаков

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 25 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Внешняя организация насекомых. Кутикула
2. Капустная совка и меры борьбы с ней
3. Климодиаграмма, ее построение и значение в борьбе с насекомыми

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 26 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Как составляются биоклимограммы. Их назначение
2. Яблонная моль и меры борьбы с ней
3. Система мероприятий в борьбе с вредителями гороха

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 27 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Способы размножения насекомых
2. Яблонная плодожорка меры борьбы с ней
3. Составить фенокалендарь для овсяной шведской мухи

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 28 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Три основных направления биологического метода борьбы с вредными насекомыми
2. Непарный шелкопряд и меры борьбы с ним
3. Типы коконов насекомых

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 29 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Какие микробиологические препараты применяются в борьбе с вредителями с/х
2. Амбарный долгоносик, мучной клещ. Меры борьбы с ними
3. Что такое экономический порог вредоносности. Как он определяется

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Казанский Государственный аграрный университет
БИЛЕТ № 30 По дисциплине
С/Х ЭНТОМОЛОГИЯ

1. Особенности поведения насекомых (рефлексы, таксисы, инстинкты)
2. Вредные грызуны (суслики, хомяки, полевки). Меры борьбы с ними
3. Фенокалендарь. Составить фенокалендарь для капустной белянки

Зав. кафедрой

Сафин Р.И.

Критерии оценивания компетенций (результатов)

Оценка за ответы складывается из следующих показателей:

- твердое систематизированное знание материала;
- точность, четкость и развернутость ответов студента на вопросы;
- логика изложения материала;
- умение самостоятельно мыслить и правильно делать выводы;
- использование соответствующей терминологии, стиля изложения;

Описание шкалы оценивания

Ответы оцениваются на «зачтено», «не зачтено». «Зачтено» выставляется, если ответы соответствуют большинству из перечисленных выше критериев.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии оценки зачёта в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете с оценкой по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии выставления зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 и более баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 50 баллов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).