



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
А.В. Дмитриев



**ФОНД ОЦЕПОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Фитопатология и энтомология»
(Оцепочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная, заочная

Казань - 2023 г.

Составитель:

доцент, к.б.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Колесар Валерия Александровна
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
общего земледелия, защиты растений и селекции «27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Сафин Радик Ильясович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института
агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Дамилова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Фитопатология и энтомология »:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: знать: способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии Уметь: уметь: использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии Владеть: владеть: навыками анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать: знать: методы поиска необходимой информации по фитопатологии и энтомологии Уметь: уметь: анализировать необходимую информацию по фитопатологии и энтомологии Владеть: владеть: навыками использования информации необходимой для решения поставленной задачи по фитопатологии и энтомологии
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: основные группы болезней и фитопатогенов растений, а также методы их контроля; особенности строения, физиологии и экологии, а также систематику насекомых Уметь: определять основные симптомы болезней растений; проводить диагностику заболеваний различными методами и определять их этиологию; определять основные стадии развития и отряды насекомых; составлять фенологические календари и фенограммы развития; оценивать состояние отдельных особей и популяций насекомых Владеть: методами диагностики и учета болезней растений; методами сбора и анализа насекомых
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Уметь: использовать основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Владеть: способностью решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии основываясь на базовых знаниях по фитопатологии и энтомологии

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 компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: знать: способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Фрагментарные представления о способах и методах анализа в фитопатологии и энтомологии	Неполные представления о способах и методах анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах и методах анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Сформированы систематические представления о способах и методах анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии
	Уметь: уметь: использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Фрагментарное использование способов и методов анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	В целом успешное, но не систематическое использование способов и методов анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Продemonстрированы все основные умения анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Сформированы умения анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии
	Владеть: владеть: навыками анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Фрагментарное владение навыками анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Имеется минимальный набор навыков для анализа базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Продemonстрированы базовые навыки при анализе базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии	Сформированы навыки при анализе базовых теоретических вопросов в фитопатологии и энтомологии
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию,	Знать: знать: методы поиска необходимой информации по	Фрагментарные представления о методах поиска необходимой	Неполные представления о методах поиска	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления	Сформированные систематические представления о

необходимую для решения поставленной задачи	фитопатологии и энтомологии	информации по фитопатологии и энтомологии	необходимой информации по фитопатологии и энтомологии	о принципах метода поиска необходимой информации по фитопатологии и энтомологии	принципах п методах поиска необходимой информации по фитопатологии и энтомологии
	Уметь: уметь: анализировать необходимую информацию по фитопатологии и энтомологии	Фрагментарное умение в анализе необходимой информации по фитопатологии и энтомологии	В целом успешное, но не систематическое умение в анализе необходимой информации по фитопатологии и энтомологии	В целом успешное, но содержащие отдельные, незначительные пробелы в использовании принципов анализа необходимой информации по фитопатологии и энтомологии	Сформировано умение использования принципов анализа необходимой информации по фитопатологии и энтомологии
	Владеть: владеть: навыками использования информации необходимой для решения поставленной задачи по фитопатологии и энтомологии	Фрагментарное владение навыками использования информации необходимой для решения поставленной задачи по фитопатологии и энтомологии	Имеется минимальный набор навыков использования информации необходимой для решения поставленной задачи по фитопатологии и энтомологии	Продемонстрирован базовый набор владения навыками использования информации необходимой для решения поставленной задачи по фитопатологии и энтомологии	Сформированы навыки владения : навыками использования информации необходимой для решения поставленной задачи по фитопатологии и энтомологии
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: основные группы болезней и фитопатогенов растений, а также методы их контроля; особенности строения, физиологии и экологии, а также систематику насекомых	Отсутствуют представления о группах болезней и фитопатогенов растений, а также методах их контроля; о строении, физиологии и экологии, а также систематике насекомых	Не полные представления об основных группах болезней и фитопатогенов растений, а также методах их контроля; об основных особенностях строения, физиологии и экологии, а также систематике насекомых	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлении о группах болезней и фитопатогенов растений, а также методах их контроля; об особенностях строения, физиологии и экологии, а также систематике насекомых	Сформированы систематические знания о группах болезней и фитопатогенов растений, а также методах их контроля; об особенностях строения, физиологии и экологии, а также систематике насекомых
	Уметь: определять основные симптомы болезней растений;	Не умеет определять основные симптомы болезней растений;	В целом успешное, но не систематическое определение основных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в определении	Успешное и систематическое определение основных

	проводить диагностику заболеваний различными методами и определять их этиологию; определять основные стадии развития и отряды насекомых; составлять фенологические календари и фенограммы развития; оценивать состояние отдельных особей и популяций насекомых	проводить диагностику заболеваний различными методами и определять их этиологию; основные стадии развития и отряды насекомых; составлять фенологические календари и фенограммы развития, а также оценивать состояние отдельных особей и популяций насекомых	симптомов болезней растений; диагностика заболеваний различными методами и определение их этиологии; определение основных стадий развития и отрядов насекомых; составление фенологические календари и фенограмм развития; оценки состояния особей и популяций насекомых	основных симптомов болезней растений; диагностике заболеваний различными методами и определении их этиологии; основных стадий развития и отрядов насекомых; составление фенологические календари и фенограмм развития; оценки состояния особей и популяций насекомых	симптомов болезней растений; диагностика заболеваний различными методами и определение их этиологии; применение навыков в определение основных стадий развития и отрядов насекомых; составление фенологические календари и фенограмм развития; оценки состояния особей и популяций насекомых.
	Владеть: методами диагностики и учета болезней растений; методами сбора и анализа насекомых	Не владеет навыками: диагностики и учета болезней растений; сбора и анализа насекомых	В целом успешно, но не имеет практических навыков диагностики и учета болезней растений; сбора и анализа насекомых	В целом успешно, но не полностью владеет методами диагностики и учета болезней растений; сбора и анализа насекомых	Успешное и систематическое применение навыков диагностики и учета болезней растений; навыков при проведении сбора и анализа насекомых
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Отсутствуют представления обосновах фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Не полные представления обосновах фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлении об основах фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Сформированы систематические знания обосновах фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	Уметь: использовать основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Не умеет использовать основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	В целом успешное, но не систематическое умение использовать основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать основы фитопатологии и энтомологии для	Успешное и систематическое умение использовать основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач

		агропочвоведения и агроэкологии	в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	Владеть: способностью решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии основываясь на базовых знаниях по фитопатологии и энтомологии	Не владеет навыками решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе базовых знаний по фитопатологии и энтомологии	В целом успешно, но не имеет практических навыков решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе базовых знаний по фитопатологии и энтомологии	В целом успешно, но не полностью владеет навыками решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе базовых знаний по фитопатологии и энтомологии	Успешное и систематическое применение навыков решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии на основе базовых знаний по фитопатологии и энтомологии

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
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 1-8, 23-25, 29-30. Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 1, 4, 14, 17. 19-20, 23-24.

	<p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 1-2, 13.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 4, 6-8.</p>
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 9-11, 15-18, 22, 27, 33-37.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 15, 39-40.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 8-10.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 9-12.</p>
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 12-14, 19-21, 26, 28, 31-32, 38-41.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 2, 3, 5-13, 16, 18, 21-22, 25, 28-38.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 3-7, 11-12.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 1-3, 5</p>
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 42-48.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 41-48.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 14-21.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 13-18.</p>

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

1. Вопросы открытого типа:

По разделу «Фитопатология»:

1. Фитопатология, как наука
2. Сущность и проявление болезни
3. Патологический процесс
4. Классификация болезней
5. Симптомы болезней растений
6. Строение и размножение грибов
7. Инфекционные болезни
8. Неинфекционные болезни
9. облигатные паразиты растений. Примеры
10. Патоморфологические изменения в растениях
11. Патофизиологические изменения в растениях
12. Методы диагностики вирусных заболеваний
13. Методы диагностики бактериальных заболеваний
14. Методы диагностики грибных заболеваний
15. Инфекционные цепи (моноциклические, полициклические и тд)
16. Влияние различных факторов на развитие болезни
17. Механизмы патогенности
18. Основные пути воздействия патогенов на растение-хозяина
19. Методы и средства защиты растений от болезней
20. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений.
Понятие об эпифитотиях
21. Какие болезни вызывают представители семейства Peronosporaceae.
22. Виды какого рода грибов используют в биометоде.
23. Что изучает эпифитотиология.
24. Что изучает общая фитопатология
25. Что изучает фитоиммунология
26. Возбудитель фитофтороза картофеля. Систематика, симптоматика патогена
27. Отбор и оформление образцов и проб для исследования
28. Отличительные особенности грибоподобных организмов отдела Оомикота
29. Вегетативное размножение грибов.
30. Видоизменения мицелия
31. Отличительные особенности грибоподобных организмов отдела Слизевика

32. Макроскопическая и микроскопическая диагностика болезней растений
33. Размножение грибов
34. Низшие и высшие грибы
35. Влияние климатических факторов на возникновение болезни
36. Развитие и распространённость болезней.
37. Биологическая эффективность применения препаратов против болезней.
38. Определение черного зародыша у семян пшеницы
39. Фитоэкспертиза клубней картофеля
40. Фитоэкспертиза зерна зерновых злаковых культур
41. Методики учета болезней.
42. Что изучает этиология.
43. Биологическая эффективность, применяемых препаратов против микозов
44. Определение и формула развития болезни.
45. Определение и формула распространенности болезни.
46. Бурая ржавчина пшеницы, симптомы, меры борьбы.
47. Мучнистая роса пшеницы, симптомы, меры борьбы.
48. Болезни картофеля.

По разделу «Энтомология»:

1. Энтомология как наука
2. Типы повреждений растений насекомым
3. Внешнее строение насекомых
4. Что изучает общая энтомология насекомых
5. Типы усиков насекомых
6. Типы ног насекомых
7. Типы крыльев насекомых
8. Типы брюшка насекомых
9. Гистолиз и гистогенез у насекомых
10. Типы ротовых аппаратов насекомых
11. Метаморфоз насекомых
12. Типы куколок насекомых
13. Типы личинок насекомых
14. Размножение насекомых
15. Фенологические календари развития насекомых
16. Постановка головы насекомых
17. Полное и неполное превращение насекомых
18. Многообразие яиц и яйцекладок насекомых
19. Годичные циклы развития насекомых
20. Строение груди насекомых
21. Типы повреждений грызущими и сосущими насекомыми
22. Фазы развития насекомых с неполным и полным превращением. Типы яиц и способы их откладки. Типы личинок и куколок насекомых с полным превращением.

23. Цель, задачи и основные направления энтомологии.
 24. Основные этапы развития энтомологии.
 25. Методики учета вредителей
 26. Пищевые цепи первого и второго порядка
 27. Отряды насекомых с полным и неполным превращением
 28. Медведка обыкновенная. Меры борьбы.
 29. Отряд равнокрылых хоботных.
 30. Общая характеристика полужесткокрылых (клопов).
 31. Общая характеристика отряда трипсов.
 32. Отряд прямокрылые.
 33. Отряд чешуекрылые. Практическое значение. Меры борьбы с вредящими видами.
 34. Отряд жуки. Многообразие и практическое значение.
 35. Общая характеристика отряда сетчатокрылых.
 36. Меры борьбы с проволочником.
 37. Отряд перепончатокрылые.
 38. Отряд двукрылые
 39. ЭПВ насекомых
 40. Применение ГТК для определения массового прилёта вредной черепашки на поля.
 41. Предмет и задачи науки «Энтомология»
 42. Строение крыльев как систематический признак в определении насекомых
 43. Энтомофаги. Формы их использования.
 44. Пища как экологический фактор. Деление насекомых по кормовому режиму
 45. Агротехнический метод борьбы с вредителями
 46. Биологический метод борьбы. Его достоинства и недостатки
 47. Значение микробиологического метода при борьбе с вредными насекомыми
 48. Что такое экономический порог вредоносности. Как он определяется.
2. Вопросы закрытого типа:
- По разделу «Фитопатология»:
- 1) Инфекционные заболевания вызываются:
 1. бактериями, вирусами, недостатком питательных веществ;
 2. грибами, риккетсиями, избытком влаги в почве;
 3. недостатком микроэлементов в почве, актиномицетами;
 4. виридами, микоплазмами, грибами, актиномицетами;
 5. микоплазмами, недостатком влаги в почве, вирусами.
 - 2) Неинфекционные заболевания вызываются:
 1. бактериями, вирусами, недостатком питательных веществ;
 2. грибами, риккетсиями, избытком влаги в почве;
 3. недостатком микроэлементов в почве, избытком микроэлементов, неблагоприятными погодными условиями;
 4. виридами, микоплазмами, грибами, актиномицетами;
 5. микоплазмами, недостатком влаги в почве, вирусами.
 - 3) Методами диагностики вирусных заболеваний являются следующие:
 1. метод растений-индикаторов, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды, метод влажных камер, выделение в чистую культуру;

2. установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальная диагностика, установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение в чистую культуру, метод внутриклеточных включений, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды;
5. метод рулонов, метод влажных камер, метод электронной микроскопии, серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

4) Методами диагностики бактериальных заболеваний являются следующие:

1. метод растений-индикаторов, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды, метод влажных камер, выделение в чистую культуру;
2. установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальная диагностика, установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение бактерий в чистую культуру, визуальный, метод использования бактериофагов, серологическая диагностика;
5. метод рулонов, метод влажных камер, метод электронной микроскопии, серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

5) Методами диагностики грибных заболеваний являются следующие:

1. метод высева на твердые питательные среды, метод влажных камер, визуальный метод, микроскопический анализ, метод рулонов;
2. установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальная диагностика, установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение в чистую культуру, метод внутриклеточных включений, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды;
5. метод рулонов, метод влажных камер, метод электронной микроскопии, серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

6) При патоморфологических изменениях происходят следующие процессы в растениях:

1. гиперплазия, мацерация, нарушения фотосинтеза;
2. нарушение белкового обмена, дегенерация;
3. гипертрофия, некроз, разрывы эпидермиса;
4. гипоплазия, нарушение дыхания, нарушение углеводного обмена;
5. нарушение водного обмена, мацерация, дегенерация.

7) При патофизиологических изменениях происходят следующие процессы в растениях:

1. гиперплазия, мацерация, нарушения фотосинтеза;
2. нарушение белкового обмена, дегенерация;
3. гипертрофия, некроз, разрывы эпидермиса;
4. гипоплазия, нарушение дыхания, нарушение углеводного обмена;
5. нарушение водного обмена, нарушение дыхания, нарушение фотосинтеза.

8) Возбудитель фитофтороза картофеля относится к классу:

1. *Basidiomycetes*
2. *Deuteromycetes*
3. *Oomycetes*
4. *Ascomycetes*
5. *Zigomycetes*

9) Что представляет собой вегетативное тело слизевиков?

1. склероций
2. плазмодий
3. ризомицелий
4. мицелий

10) Назовите возбудителя рака картофеля

1. *Phytophthora parasitica*
2. *Synchytrium endobioticum*
3. *Olpidium brassicae*

11) Какой симптом характерен только для грибных возбудителей?

1. налет
2. некроз
3. хлороз

12) Какой симптом характерен только для грибных возбудителей?

1. нарост
2. головня
3. деформация

13) Некроз – это:

1. разрушение клеточных стенок;
2. разрушение клеток и превращение их содержимого в смолистую массу;
3. увеличение размера клеток;
4. увеличение количества клеток;
5. полная гибель клеток.

14) Вегетативное тело: плазмодий (амебоид) или зачаточный мицелий (ризомицелий)

1. *Oomycota*
2. *Zygomycota*
3. *Plasmodiophoromycota*
4. *Ascomycota*

15) Пустулы (подушечки) – это:

1. образование на пораженной поверхности пятен различной формы и величины;

2. скопление спороношения грибов;
3. пронизывание пораженной ткани мицелием гриба, последующее ее ссыхание, потемнение и уплотнение;
4. изменение формы отдельных органов или целого растения;
5. разрастание пораженной ткани.

16) Мумификация – это:

1. образование на пораженной поверхности пятен различной формы и величины;
2. скопление спороношения грибов;
3. пронизывание пораженной ткани мицелием гриба, последующее ее ссыхание, потемнение и уплотнение;
4. изменение формы отдельных органов или целого растения;
5. разрастание пораженной ткани.

17) Актиномикозы – это заболевания, вызываемые:

1. грибами;
2. вирусами;
3. актиномицетами;
4. бактериями;
5. вириодами.

18) Бактериозы – это заболевания, вызываемые:

1. грибами;
2. вирусами;
3. актиномицетами;
4. бактериями;
5. вириодами.

19) Вириодозы – это заболевания, вызываемые:

1. грибами;
2. вирусами;
3. актиномицетами;
4. бактериями;
5. вириодами.

20) Микоплазмозы – это заболевания, вызываемые:

1. микоплазмами;
2. вирусами;
3. актиномицетами;
4. бактериями;
5. вириодами.

21) Риккетсиозы – это заболевания, вызываемые:

1. грибами;
2. вирусами;
3. актиномицетами;
4. риккетсиями;
5. вириодами.

По разделу «Энтомология»:

- 1) Какой вид не относится к отряду Lepidoptera:
- А) Пьявица обыкновенная
 - Б) Луговой мотылек
 - В) Совка – гамма
 - Г) Гороховая плодожорка
 - Д) Кольчатый шелкопряд
- 2) Какое насекомое является зоофагом:
- А) персиковая тля
 - Б) хищная жужелица
 - В) свекловичная тля
 - Г) вишневый долгоносик
 - Д) репная белянка
- 3) Какой вид не относится к классу Insecta:
- А) хлебный жук кузька
 - Б) иксодовый клещ
 - В) цикадка обыкновенная
 - Г) пяденица обыкновенная
 - Д) свекловичный долгоносик
- 4) Каким термином называют размножение в фазе личинки:
- А) полиэмбриония
 - Б) партеногенез
 - В) обоеполое размножение
 - Г) живорождение
 - Д) педогенез
- 5) Какой вид не относится к отряду Coleoptera:
- А) Полосатая хлебная блошка
 - Б) Гороховая зерновка
 - В) Гороховая плодожорка
 - Г) Обыкновенный свекловичный долгоносик
 - Д) Свекловичная щитовоска
- 6) Жужжальца выполняют в полете функцию:
- А) участвуют в складывании крыльев
 - Б) стабилизируют равновесие насекомого в полете
 - В) увеличивают скорость сокращения плеуральных мышц
 - Г) участвуют в торможении
- 7) Олигомеризация брюшка свойственна:
- А) отряду бессяжковые
 - Б) отряду ногохвосток
 - В) отряду двукрылых
- 8) Дыхальца (или стигмы)
- А) образования, расположенные вокруг анального отверстия
 - Б) отверстия, закрытые тонкой мембраной и расположенные на боковых поверхностях тела насекомых и ведущие в органы дыхания
 - В) это придатки последнего сегмента брюшка (последний стернит брюшка), расположенные по его бокам.
 - Г) небольшие парные нечленистые образования на последнем стерните брюшка самца

- 9) Какой тип повреждения вызывают личинки клубенькового долгоносика?
- А. Выедание клубеньков на корнях
 - Б. Фигурное объедание
 - В. Дырчатое выедание
 - Г. Минирование
 - Д. Выскабливание
- 10) Какой тип повреждения наносит пяденица обыкновенная?
- А. Галлообразование
 - Б. Минирование
 - В. Выскабливание
 - Г. Грубое объедание
 - Д. Скелетирование
- 11) Меры борьбы с *Gryllotalpa gryllotalpa*:
- а) севооборот
 - б) устойчивые сорта
 - в) ловчие ямы
 - г) выпуск трихограммы
 - д) послеуборочное лущение стерни
- 12) Против личинок каких насекомых применяют метод борьбы с помощью известкования почвы?
- А) Саранча
 - Б) Кольчатый шелкопряд
 - В) Медведка
 - Г) Щелкуны
 - Д) Зеленоглазка
- 13) К эдафическим факторам относится
- А. симбиоз
 - Б. вырубка лесов
 - В. механический состав почвы
 - Г. ветер
- 14) Неполное превращение у
- А. Жесткокрылых
 - Б. Двукрылых
 - В. Бабочек
 - Г. Перепончатокрылых
 - Д. Бахромчатокрылых
- 15) Постановка головы у жуужелиц
- А) Опистогнатическая
 - Б) Прогнатическая
 - В) Гипогнатическая
 - Г) рот обращен вниз
 - Д) рот приближен к ногам
- 16) Прогнатическая постановка головы у:
- А) цикад

- Б) трипсов
- В) клопов
- Г) стрекоз
- Д) медяниц

17). Удлиненные передние ноги с зазубренными бедрами и голеньями.

- А) хватательные
- Б) плавательные
- В) копательные
- Г) ходильные
- Д) прыгательные

18. Задние ноги с сильными утолщенными мощно развитыми бедрами.

- А) бегательные
- Б) плавательные
- В) копательные
- Г) ходильные
- Д) прыгательные

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.

Практические 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 экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене 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 экзамене.

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

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

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

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).