

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

Воробьева С.Л.

августа 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ»

По специальности среднего профессионального образования  
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Ижевск 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП .....	3
3	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
5	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	8
6	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	8
7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	14

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование комплекса знаний и навыков по защите растений от вредителей и болезней растений.

Задачи дисциплины:

- изучение биологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- изучение методов и средств защиты растений от вредителей и возбудителей болезней.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Защита растений от вредителей и болезней» относится к общепрофессиональному циклу (ОПЦ), вариативная часть, шифр дисциплины – ОПЦ.16.

Таблица 2.1 – Содержательно-логические связи дисциплины «Защита растений от вредителей и болезней»

Код дисциплины	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин, практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОПЦ.16	ОПЦ.01 Ботаника с основами физиологии	МДК.02.02 Садово-парковое строительство и хозяйство

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК-1);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК-2);
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК-7);
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК-9);

Ожидаемые результаты освоения дисциплины сведены в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень компетенций.

Номер индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
	Знать	Уметь
<b>ОК-1</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

<p><b>ОК-2</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
<p><b>ОК-7</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>окружающую среду, ресурсосбережение</p>	<p>содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>
<p><b>ОК-9</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>нормативную документацию в пределах своей деятельности</p>	<p>использовать нормативную документацию при осуществлении профессиональной деятельности</p>

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего часов	Аудиторных	Самостоятельная работа	Лекций	Лабораторных	Контроль
<b>72</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>

### 4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра)
		Всего	лекции	лабораторные занятия	СРС	
1	Введение. Значение защиты растений в садово-парковом и ландшафтном строительстве, задачи и проблемы	12	2	2	8	экспресс-опрос на лекции
2	Основные группы вредителей декоративных культур	12	2	2	8	экспресс-опрос на лекции
3	Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений.	16	4	4	8	экспресс-опрос на лекции
4	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	16	4	4	8	экспресс-опрос на лекции
5	Методы защиты растений от вредителей и болезней	16	4	4	8	экспресс-опрос на лекции
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>зачет</b>

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Введение. Значение защиты растений в садово-парковом и ландшафтном строительстве, задачи и проблемы	Теоретические основы, цели и задачи защиты растений. Значение защиты растений в производственной деятельности. Структурные подразделения службы защиты растений, их задачи и функции.
2	Основные группы вредителей декоративных культур	Значение насекомых в природе и деятельности человека. Полезные и вредные насекомые. Другие группы вредоносных животных и их краткая характеристика. Ущерб, наносимый вредителями.

3	Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений.	Значение возбудителей болезней растений (фитопатогенов) в природе и деятельности человека. Основные группы фитопатогенов и неинфекционных болезней. Ущерб, причиняемый болезнями растений. Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами. Лучевые болезни. Сопряженные болезни.
4	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	Сущность паразитизма и понятие о болезнях растений. Основные типы болезней растений, особенности их проявления в зависимости от уровня паразитизма возбудителя. Первичные источники вирусной инфекции. Симптомы виروزов и зависимость их проявления от условий выращивания. Распространение бактерий от растения к растению, источники первичной инфекции бактериозов. Способы проникновения бактерий в растение. Методы диагностики бактериальных болезней. Номенклатура и систематика фитопатогенных грибов.
5	Методы защиты растений от вредителей и болезней	Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод. Физический и механический методы. Химический метод. Биологический метод. Селекция и иммунитет растений к вредным организмам. Интегрированная защита растений

### 4.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость(ч)
1	Общие сведения о насекомых. Общие сведения о клещах, нематодах, слизнях и грызунах.	2
2	Многоядные вредители. Определение многоядных вредителей, фазы развития, типы повреждений.	2
3	Основные типы поражений растений неинфекционными болезнями. Методы диагностики	4
4	Общие сведения о болезнях растений, вызываемых патогенными микроорганизмами	4
5	Составление комплекса мероприятий по защите растений от вредных организмов	4

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.

Вид занятия (л, лр)	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Мультимедийные лекции
ЛР	Работа исследовательских студенческих групп ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, семинар-диалог, дискуссия, экскурсии на предприятия, проведение занятий в условиях производства.

Образовательные технологии, задействованные в изучении дисциплины: мультимедийные лекции, работа исследовательских студенческих групп, ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, семинар-диалог, дискуссия, вузовские конференции, проверка лабораторных заданий.

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.

Контроль знаний студентов по дисциплине «Защита растений от вредителей и болезней» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий по теме практического материала в конце лабораторного занятия, в целях эффективности усвояемости материала по практике;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.



Текущий контроль предусматривает анализ результатов экспериментальных исследований, проверку правильности решения расчетных заданий, экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы, выполнение тестовых заданий. Сводная таблица фонда тестовых оценочных средств представлена в таблице 6.1.

Промежуточная аттестация – зачет.

### 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
			форма	количество вопросов в задании
1	ТК	Введение. Значение защиты растений в садово-парковом и ландшафтном строительстве, задачи и проблемы	опрос	10
2	ТК	Основные группы вредителей декоративных культур	отчеты по работам тест	в соответствии с метод. указаниями 10
3	ТК	Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений.	отчеты по работам тест	в соответствии с метод. Указаниями 10
4	ТК	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	отчеты по работам тест	в соответствии с метод. Указаниями 10
5	ТК	Методы защиты растений от вредителей и болезней	отчеты по работам тест	в соответствии с метод. Указаниями 10

### 6.2 Оценочные средства для текущей успеваемости

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Защита растений от вредителей и болезней» способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы по проблемам безопасности человека в среде обитания, ориентирует студента на умение применять полученные теоретические знания на практике и проводится в следующих видах:

- проработка лекционного материала;
- подготовка к лабораторным работам;

- подготовка к зачету.

По вопросам лекционного материала для контроля освоенности материала проводятся контрольные работы или решение тестовых заданий.

Контроль знаний студентов по лабораторным работам проводится в виде опроса. Студенты отчитываются звеном, организуется круглый стол и по результатам работы исследовательской группы проводится коллективное обсуждение проблемы.

По вопросам самостоятельной работы студенты готовят сообщения, рассмотрение и обсуждение которых проводится на семинаре (занятие проводится в режиме диалога, групповых дискуссий).

### 6.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Степень освоенности компетенций определяется по результатам тестов, ответов на вопросы, контрольных работ, посещения и выполнения лабораторных работ, сдаче отчетов по ним.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета.

### 6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Защита растений от вредителей и болезней»
2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)
3. Сайт электронного обучения

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Разделы	Семестр	Количество экземпляров
						в библиотеке
1	Защита растений от вредителей: учебник	И. В. Горбачев и др. ; под ред. В. В. Исаичева.	Мир : КолосС, 2003. - 459 с.	1-5	4	97
2	Интегрированная защита растений от вредных организмов	Баздырев Г.И. и др.	М.: ИНФРА-М, 2014 - 302	1-5	4	Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391800">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391800</a>
3	Технология лесозащиты – учебное пособие	Строт Т.А.	Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 120 с	1-5	4	Режим доступа <a href="http://portal.udsau.ru">http://portal.udsau.ru</a>

### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров
						в библиотеке
1	Защита растений: болезни газонных трав	Алексеев И.А.	Марийский ГТУ. - Йошкар-Ола : [б. и.], 2000. - 336 с.	1-5	4	69
2	Защита растений: болезни цветочных растений	Алексеев И.А.	МарГТУ. - Йошкар-Ола : [б. и.], 2000. - 301 с.	1-5	4	65

### 7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Интернет-портал Удмуртского ГАУ (<http://portal.udsau.ru>);
2. Сайт министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды УР <http://минприрода-удм.рф/gosdoclad/index.php>
3. Электронная библиотечная система «Руконт» <http://rucont.ru/>
4. Электронный каталог библиотеки Удмуртского ГАУ
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>

## 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал университета).

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по кодированию и защите информации, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускных квалификационных работ, прохождении учебных и производственных практиках.

## 7.5 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант плюс»
2. Программы MICROSOFT OFFICE

## 8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).</p> <p>Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: микроскоп Микмед Биолам, бинокляр.</p>	<p>426033, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 226</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы.</p> <p>Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>426033, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 1, Читальный зал №1</p>

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Защита растений от вредителей и болезней»**  
по специальности среднего профессионального образования  
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство  
Квалификация выпускника – техник

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И  
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Тесты**

**Морфология и анатомия вредителей**

1. Что изучает морфология насекомых?
  - а) наружное строение;
  - б) верхнее строение;
  - в) наружное и внутреннее.
  
2. Тело насекомых делится на отделы:
  - а) голова, грудь, брюшко;
  - б) голова, грудь, туловище;
  - в) голова, нога, брюшко.
  
3. Грудь насекомых несет основную функцию:
  - а) защитную;
  - б) питание;
  - в) движение.
  
4. Из перечисленных ниже насекомых, выберите тех, у кого развит грызущий ротовой аппарат:
  - а) саранча, хлебная жужелица;
  - б) паутиный клещ, тля;
  - в) совка-гамма;
  - г) вредная черепашка, луковая муха.
  
5. Кровеносная система у насекомых выполняет функции:
  - а) разносит по организму питательные вещества и кислород;
  - б) разносит питательные вещества и выполняет защитную функцию;
  - в) разносит питательные вещества и выполняет функцию гидроскелета.
  
6. Процесс распада тканей личиночных органов называется:
  - а) гистолиз;
  - б) гистогенез;
  - в) развитие.
  
7. Постэмбриональное развитие насекомых с неполным превращением идет в:

- а) две фазы;
- б) три фазы;
- в) четыре фазы.

8. Какие части исходного ротового аппарата сохранились и видоизменились у сосущего типа?

- а) верхняя губа;
- б) верхние челюсти;
- в) нижняя губа;
- г) нижние челюсти.

9. Какие придатки головы выполняют функцию осязания?

- а) глаза;
- б) усики;
- в) нижние губные щупики;
- г) нижние челюстные щупики.

10. Ноги насекомых прикрепляются к туловищу:

- а) бедром;
- б) голенью;
- в) тазиком;
- д) вертлугом.

11. Какой тип постановки головы у отряда жуки?

- а) гипогнатический;
- б) прогнатический;
- в) опистогнатический.

12. Каким отрядам характерны следующие признаки личинки?

Внешнее сходство с имаго, наличие сложных глаз, у личинок старших возрастов, наличие зачатков крыльев, одинаковый образ жизни и питания:

- а) жуки;
- б) трипсы;
- в) бабочки;
- г) прямокрылые.

13. Каким отрядам характерны гусеницеобразные личинки?

- а) перепончатокрылые;
- б) мухи;
- в) жуки
- г) трипсы
- д) бабочки.

14. Что собой представляют крылья насекомых?

- а) боковую складку тела;



б) боковые выросты.

15. Укажите, какие виды насекомых относятся к соответствующему отряду.

Отряд Вид насекомого

а) Прямокрылые – Orthoptera

1. Обыкновенный богомол
2. Цикадка рогатая горбатка
3. Перелетная саранча
4. Африканская медведка
5. Зеленый кузнечик

б) Равнокрылые – Homoptera

1. Средиземноморская плодовая муха
2. Цитрусовая белокрылка
3. Злаковая тля
4. Хлопковая совка
5. Яблонный цветоед

в) Полужесткокрылые, или Клопы - Hemiptera

1. Красная саранча
2. Зерновая совка
3. Картофельная тля
4. Крестоцветные клопы
5. Яблонная плодоярка

г) Трипы, или Бахромчатокрылые – Thysanoptera

1. Щелкун полосатый
2. Хлебные блошки
3. Хлопковый трипс
4. Оранжевая белокрылка
5. Луковый клещ

д) Жуки, или Жесткокрылые – Coleoptera

1. Луговой мотылек
2. Хлебный жук «Кузька»
3. 28-ми пятнистая коровка
4. Картофельная моль
5. Щелкун полосатый

ж) Чешуекрылые, или Бабочки – Lepidoptera

1. Стеблевой кукурузный мотылек

2. Хлебная жужелица
3. Капустная моль
4. Калифорнийская щитовка
5. Амбарный долгоносик

з) Перепончатокрылые – Hymenoptera

1. Озимая совка
2. Вредная черепашка
3. Хлебный пилильщик
4. Яблонная медяница
5. Ягодный пилильщик

и) Двукрылые, или Мухи – Diptera 1. Большая злаковая тля

2. Пшеничный трипс
3. Гессенская муха
4. Капустная совка
5. Зеленая яблонная тля

**Биология вредных насекомых**

1. Временная остановка роста и развития насекомого со значительным снижением процессов обмена веществ

- а) диапауза
- б) спячка
- в) оцепенение

2. Насекомые, питающиеся животной и растительной пищей

- а) полифаги
- б) олигофаги
- в) пантофаги
- г) монофаги

3. У каких из нижеперечисленных насекомых имеет место живорождение

- а) клопов
- б) тлей
- в) трипсов

4. Развитие насекомых со сменой обоеполого и партеногенетического поколений называется

- а) многократной генерацией
- б) гетерогонией
- в) полиморфизмом

5. Наличие у одного и того же вида насекомого особей нескольких форм, называется:

- а) половой деморфизм
- б) полиморфизм
- в) метаморфизм

6. Состояние насекомого, наступающее при резком непосредственном воздействии какого-либо фактора

- а) диапауза
- б) спячка
- в) оцепенение

7. Резкие различия между самцами и самками взрослых насекомых

- а) полиморфизм
- б) половой деморфизм
- в) метаморфизм

8. Какие повреждения растениям наносит яблонная медяница

- а) скручивание листьев
- в) сосут почки, черешки листьев и цветоножки
- г) выгрызают бутоны
- д) искривление побегов
- е) выгрызают круглые отверстия в почках

9. Повреждение, при котором насекомое выгрызает ходы внутри органа растения, не выходя наружу

- а) скелетирование
- б) минирование
- в) выгрызание ходов

10. Повреждения, наносимые растениям колорадским жуком

- а) минирование
- б) грубое объедание
- в) скелетирование

11. У насекомых в разный период развития наступает

- а) покой;
- б) оцепенение;
- в) диапауза;
- г) возбуждение.

12. Насекомые из отряда прямокрылых имеют \_\_\_\_\_ тело.

- а) короткое;
- б) круглое;
- в) овальное;
- г) удлиненное.

13. Отдельные элементы среды обитания, которые воздействуют на организмы, называются

- а) жизненными формами;
- б) биотическими ресурсами;
- в) структурой сообщества;
- г) экологическими факторами.

14. Эффект воздействия климатических факторов на уровень численности насекомых-вредителей может заключаться в существенном изменении \_\_\_\_\_ особей.

- а) структуры и функции;
- б) смертности и выживаемости;
- в) биомассы и энергии;
- г) рождаемости и фертильности.

15. Численность насекомых меняется в течение года, сезона под влиянием \_\_\_\_\_ факторов.

- а) погодных;
- б) биотических;
- в) экологических;
- г) стихийных.

16. В основе внутрипопуляционного гомеостаза популяций насекомых лежит

- а) симбиоз;
- б) аллелопатия;
- в) конкуренция;
- г) паразитизм.

### **Типы повреждений растений вредными организмами**

1. Какой тип повреждения вызывает личинка хлебной жужелицы

- а) измочаливание листьев;
- б) минирование листьев;
- в) скелетирование листьев;
- г) минирование побегов;
- д) грубое объедание листьев.

2. Какой тип повреждения вызывают шведские мухи:

- а) усыхание верхушечного листа на всходах;
- б) минирование листьев;
- в) скелетирование листьев;
- г) грубое объедание листьев;
- д) белоколосость.

3. Какой тип повреждения вызывает клоп вредная черепашка:
- а) шуплость зерна, белоколосость, разрушение клейковины;
  - б) усыхание верхушечного листа на всходах;
  - в) минирование листьев;
  - г) скелетирование листьев;
  - д) грубое объедание листьев;
4. Какой тип повреждения вызывают стеблевые хлебные пилильщики:
- а) шуплость зерна, полегание.
  - б) усыхание верхушечного листа на всходах;
  - в) минирование листьев;
  - г) скелетирование листьев;
  - д) грубое объедание листьев;
5. Какой тип повреждения вызывает гессенская муха:
- а) на всходах гофрирование листьев, усыхание; после выхода в трубку – коленчатость стебля;
  - б) усыхание верхушечного листа на всходах;
  - в) минирование листьев;
  - г) скелетирование листьев;
  - д) грубое объедание листьев;
6. Какой тип повреждения вызывает пьявица обыкновенная:
- а) выедание отверстий;
  - б) на всходах гофрирование листьев, усыхание; после выхода в трубку – коленчатость стебля;
  - в) усыхание верхушечного листа на всходах;
  - г) минирование листьев;
  - д) грубое объедание листьев.
7. Какой тип повреждения вызывает пшеничный трипс:
- а) частичная белоколосость, шуплость зерна, деформация остей;
  - б) на всходах гофрирование листьев, усыхание; после выхода в трубку – коленчатость стебля;
  - в) усыхание верхушечного листа на всходах;
  - г) минирование листьев;
  - д) скелетирование листьев;
8. Укажите вредящую фазу и тип повреждения шелкоунов:
- а) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
  - б) личинки скелетируют листья;
  - в) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;

- г) личинки минируют листья;
- д) личинки минируют стебель.

9. Укажите вредящую фазу и тип повреждения озимой совки:

- а) личинки подгрызают стебель, узел кущения злаков;
- б) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- в) личинки скелетируют листья;
- г) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- д) личинки минируют листья;

10. Укажите вредящую фазу и тип повреждения стеблевого мотылька:

- а) личинки минируют стебель;
- б) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- в) личинки скелетируют листья;
- г) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- д) личинки грубо объедают листья.

11. Укажите вредящую фазу и тип повреждения лугового мотылька:

- а) личинки вызывают грубое объедание листьев;
- б) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- в) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- г) личинки минируют листья;
- д) личинки минируют стебель.

12. Какой тип повреждения вызывают клубеньковые долгоносики:

- а) имаго уничтожают всходы, фигурно объедают листья; личинки разрушают клубеньки на корнях;
- б) личинки разрушают клубеньки на корнях;
- в) личинки минируют листья;
- г) личинки вызывают грубое объедание листьев;
- д) имаго и личинки грубо объедают листья.

13. В какой фазе и где зимует гороховая тля:

- а) яйца на многолетних бобовых культурах;
- б) куколка среди растительных остатков;
- в) личинка в почве;
- г) личинки среди растительных остатков;
- д) куколка в почве;

14. Какой тип повреждения вызывает восточная плодожорка:

- а) минирование листьев;

- б) минирование плодов;
- в) минирование побегов и плодов;
- г) грубое объедание листьев.

15. Какой тип повреждения вызывает розанная листовертка:

- а) минирование листьев;
- б) минирование плодов;
- в) листовые трубки и объедание генеративных органов;
- г) грубое объедание листьев.

16. Какой тип повреждения вызывают крестоцветные блошки:

- а) минирование листьев;
- б) скелетирование листьев;
- в) грубое объедание листьев;
- г) минирование побегов.

17. Какой энтомофаг применяется против тепличной белокрылки:

- а) трихограмма;
- б) энкарзия;
- в) златоглазка;
- г) божья коровка.

18. Какой тип личинки у капустной мухи:

- а) имагообразная;
- б) червеобразная с головой и тремя парами грудных ног;
- в) червеобразная с головой и без ног
- г) червеобразная без головы и ног.

19. Какой тип личинки у стеблевого капустного скрытнохоботника:

- а) имагообразная;
- б) червеобразная с головой и тремя парами грудных ног;
- в) червеобразная с головой и без ног;
- г) червеобразная без головы и ног.

20. Какой тип повреждения вызывает картофельная моль:

- а) скелетирование листьев;
- б) минирование листьев, стеблей, клубней и плодов;
- в) грубое объедание листьев;
- г) фигурное объедание листьев.

## **Неинфекционные болезни растений**

1. Характерный симптом недостатка бора

- а) пятнистый хлороз
  - б) отмирание точки роста
  - в) замедление роста побегов, листьев, корней
2. Основной симптом недостатка марганца
- а) замедление роста растения
  - б) побурение листовой пластинки по краю
  - в) междужилковый хлороз
3. При недостатке азота растения ...
- а) отстают в росте;
  - б) становятся утолщенными;
  - в) приобретают карликовость;
  - г) становятся зелеными.
4. Зимний холод нередко вызывает \_\_\_\_\_ озимых культур.
- а) заболевание;
  - б) остановку роста;
  - в) гибель;
  - г) усиленное кущение.
5. Низкая влажность почвы и высокая температура воздуха способствуют на зерновых культурах развитию неинфекционного заболевания ...
- а) захват;
  - б) израстание;
  - в) ожог;
  - г) крапчатость.
6. Отрицательное воздействие кислотных дождей на растения выражается в
- а) распространении заболеваний;
  - б) росте сорняков;
  - в) снижении продуктивности;
  - г) размножении насекомых.
7. Участки отмершей ткани на пораженных органах растений
- а) наросты
  - б) пустулы
  - в) некрозы
8. Местное поражение покровных тканей, сопровождающееся растрескиванием
- а) головня



- б) парша
- в) пустулы

9. Симптом болезни, вызываемые возбудителем *Rustinia graminis*

- а) некроз
- б) пустулы
- в) пятнистости

10. Симптомы вирусных болезней

- а) гниль
- б) язвы
- в) мозаика

11. Сходство симптомов, вызванных разными причинами, называется

- а) сопряженностью
- б) конвергенцией
- в) толерантностью

12. Разрастание пораженной ткани растения под влиянием возбудителя происходит в результате процесса

- а) гипоплазии
- б) дегенерации
- в) гипертрофии

13. Размягчение клеточных стенок в результате растворения межклеточного вещества называется

- а) дегенерацией
- б) облитерацией
- в) мацерацией

14. Тип проявления болезни, характеризующийся образованием большого количества спор, называется

- а) гниль
- б) головней
- в) гоммозом

15. Какой из перечисленных возбудителей вызывает симптом налет

- а) *Claviceps purpurea*
- б) *Pythium debarianum*
- в) *Erysiphe graminis*

16. Какой симптом вызывает *Claviceps purpurea*

- а) налет
- б) парша

в) мумификация

17. Если болезнь начинается бессимптомно, но впоследствии проявляется ее называют

- а) замаскированной
- б) латентной
- в) сопряженной

18. Симптом, возникающий при поражении корней и сосудистой системы растений

- а) гоммоз
- б) вилт
- в) деформации

### **Основные группы возбудителей инфекционных болезней**

1. Основными болезнями злаковых являются: (выберите правильные ответы)

- а) септориоз
- б) мучнистая роса
- в) желтая ржавчина
- г) бурая ржавчина
- д) плесневение семян
- е) полосчатая мозаика

2. Наибольшее значение на бобовых имеют болезни (назовите правильные ответы)

- а) ржавчина
- б) мучнистая роса
- в) пероноспороз
- г) аскохитоз
- д) корневая гниль
- е) фузариоз

3. На пораженных листьях злаковых, стеблях и соцветиях образуются светлые, желтые и светло-бурые пятна с темным ободком и черными мелкими пикнидами. Листья бледнеют, теряют свой зеленый цвет, сморщиваются и усыхают. Это симптомы болезни

- а) мучнистой росы
- б) ржавчины
- в) септориоза
- г) мозаики.

**Экология и динамика инфекционных болезней растений, прогноз и сигнализация**

- а) По характеру питания фитопатогенные бактерии

- б) сапротрофы
- в) гетеротрофы
- г) некрофаги

2. Паразитические организмы, живущие за счет живых тканей растения, называют

- а) облигатными сапротрофами
- б) факультативными паразитами
- в) облигатными паразитами

3. Способность патогена нападать на питающее растение, жить на нем, размножаться, называется

- а) агрессивностью
- б) патогенностью
- в) вирулентностью

4. Средство патогена с растением, на которое он нападает, называется

- а) хемотропизмом
- б) симбиозом
- в) паразитизмом

5. Организмы, ведущие, преимущественно, сапрофитный образ жизни, а к паразитному переходящие при неблагоприятных условиях

- а) облигатные сапрофиты
- б) факультативные паразиты
- в) факультативные сапрофиты

6. Свойство организма вызывать заболевание

- а) агрессивность
- б) патогенность
- в) вирулентность

7. Фитопатогенные организмы, имеющие хлорофилл и сами вырабатывающие органические вещества

- а) частные паразиты
- б) условные сапрофиты
- в) условные паразиты

8. Качественная мера, обозначающая специализацию патогена и показывающая в отношении каких растений патоген, может проявлять паразитические свойства

- а) устойчивость
- б) вирулентность
- в) восприимчивость

9. Организмы, ведущие паразитический образ жизни, но могущие существовать как сапротрофы

- а) облигатные паразиты
- б) факультативные паразиты
- в) факультативные сапрофиты

10. Приуроченность патогенов к определенному питательному субстрату и способность заражать определенный круг растений

- а) патогенность
- б) специализация
- в) комменсализм

11. Широко специализированные паразиты

- а) *Cercospora beticola*
- б) *Erysiphae graminis*
- в) *Botrytis cinerea*

12. Степень агрессивности патогена определяется

- а) Количеством инфекционного начала
- б) Скоростью распространения по тканям растения
- в) Болезнетворной способностью патогена

13. К факультативным сапрофитам относятся

- а) *Venturia inaequalis*
- б) *Puccinia graminis*
- в) *Botrytis cinerea*

14. К облигатным паразитам относятся

- а) *Plasmodium viticola*
- б) *Pseudopeziza ribis*
- в) *Aspergillus flavus*

### **Методы защиты растений от вредителей и болезней**

1. Система обработки почвы под определенную с.-х. культуру – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;
- в) карантинный;
- г) биологический.

2. Применение ловчих поясов - это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;

- в) физико-механический;
- г) биологический.

3. Составление плана проведения предупредительных мер защиты растений с указанием методов и сроков – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) организационно-хозяйственный;
- г) карантинный.

4. Замена сортов сельскохозяйственных культур на устойчивые к поражению вредными организмами в данной зоне – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) селекционно-генетический;
- г) организационно-хозяйственный.

5. Анализ функции системы обработки почвы, связанной с защитой растений – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) организационно-хозяйственный
- г) химический.

6. Обкашивание краевых полос поля – это \_\_\_\_\_ метод защиты растений

7. Истребительные мероприятия – это метод защиты

- а) биологический;
- б) агротехнический;
- в) физико-механический;
- г) химический.

8. Учет клопа вредной черепашки проводят \_\_\_\_\_методом

9. Фитосанитарный контроль на таможенных участках

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;
- в) карантинный;
- г) биологический.

10. Какой из перечисленных методов относится к организационно-хозяйственным

- а) определение оптимальной заделки глубины семян;
- б) обкашивание территории землепользования хозяйства;

- в) определение наиболее эффективных энтомофагов
- г) предупреждение проникновения вредных объектов в районы, где они отсутствуют.

### **Система защиты растений от вредителей и болезней**

1. Система защиты растений – это комплекс
  - а) агротехнических мероприятий;
  - б) хозяйственно-организационных мероприятий;
  - в) мероприятий с применением пестицидов;
  - г) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов.
  
2. Мероприятия, закладываемые в основу ведения определенного хозяйства
  - а) агротехнических мероприятий;
  - б) хозяйственно-организационных мероприятий;
  - в) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов;
  - г) мероприятия с применением пестицидов.
  
3. Экономический порог вредоносности фитофагов – это
  - а) вред, причиняемый растению;
  - б) вред, причиняемый насекомому;
  - в) вред, причиняемый хозяйству;
  - г) когда затраты на обработку против вредителя окупаются за счет сохранного урожая.
  
4. Фитосейлюс – это
  - а) афидофаг;
  - б) акарифаг;
  - в) моллюскофаг;
  - г) фитофаг.
  
5. Периодическая замена биологических и химических препаратов осуществляется с целью устранения
  - а) приобретенной устойчивости;
  - б) природной устойчивости;
  - в) перекрестной устойчивости
  - г) видовой устойчивости.
  
6. Борьбу с мышевидными грызунами на посевах проводят:
  - а) летом
  - б) осенью
  - в) зимой

г) весной

7. Экономический порог вредоносности для пьявицы в фазу кущения – трубкования (озимые растения):

- а) 10-20 жуков/м<sup>2</sup>
- б) 5-10 жуков/м<sup>2</sup>
- в) 20-30 жуков/м<sup>2</sup>
- г) 40-50 жуков/м<sup>2</sup>

8. Основным вредителем бобовых являются:

- а) гороховая тля
- б) клубеньковые долгоносики
- в) гороховая зерновка
- г) гороховая плодоярка

9. Наибольшее значение на бобовых имеют болезни (назовите правильные ответы)

- а) ржавчина
- б) мучнистая роса
- в) пероноспороз
- г) аскохитоз
- д) корневая гниль
- е) фузариоз

### **Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточного контроля**

1. Назовите части тела насекомых с их придатками.
2. Охарактеризуйте ротовой аппарат грызущего типа. Приведите примеры отрядов насекомых с таким типом ротового аппарата.
3. Охарактеризуйте ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Приведите примеры отрядов насекомых с таким типом ротового аппарата.
4. Дайте характеристику пищеварительного аппарата и пищеварения у насекомых.
5. Перечислите фазы развития насекомых с неполным и полным превращением.
6. Назовите типы личинок и куколок насекомых с полным превращением. В каких отрядах они встречаются?

7. Назовите и охарактеризуйте наиболее многочисленные в видовом отношении отряды насекомых по плану: ротовой аппарат, крылья, тип превращения, тип личинок и куколок.

8. Назовите и охарактеризуйте отряды насекомых, представители которых наносят наибольший вред растениям по плану: ротовой аппарат, крылья, тип превращения, тип личинок и куколок, повреждаемые культуры, фаза насекомого, повреждающая растение.

9. Перечислите основные факторы среды, влияющие на жизнь насекомых.

10. Дайте характеристику группам клещей, нематод, слизней и грызунов – вредителей растений по плану: систематическая принадлежность, особенности строения, развития и питания.

11. Причины возникновения неинфекционных болезней.

12. В чем различие инфекционных и неинфекционных болезней?

13. Строение грибов.

14. Характеристика особенностей грибов каждого класса.

15. Бактериальные болезни.

16. Вирусы – возбудители болезней растений

17. Виды растений-паразитов и мерах борьбы с ними.

18. Что такое иммунитет растений?

19. Перечислите и охарактеризуйте методы борьбы с вредителями.

20. Перечислите и охарактеризуйте основные направления агротехнического метода борьбы с вредителями.

21. Основные направления биологического метода борьбы с вредителями.

22. Назовите принципы классификации пестицидов, перечислите современные группы пестицидов.

23. Способы применения пестицидов.

24. Государственные учреждения по контролю и надзору в сфере здравоохранения, сельского хозяйства и ветеринарии.



25. Как осуществляются правила по внешнему карантину растений при ввозе растительной продукции и при вывозе из страны?
26. В чем суть мероприятий по внутреннему карантину растений?
27. Перечислите семейства и отряды, к которым относятся многоядные вредители.
28. Расскажите о мерах борьбы с саранчовыми.
29. Охарактеризуйте особенности развития шелкоунов, чернотелок.
30. Какие виды отряда чешуекрылых относятся к многоядным вредителям? Каков характер вреда, наносимого этими видами?
31. Расскажите об особенностях развития озимой совки и мерах борьбы с ней.
32. Перечислите виды грызунов и охарактеризуйте наносимый ими вред. Какие способы борьбы используют против них?
33. Назовите особенности жизненного цикла и размножения тлей, вредящих злакам.
34. Биологические особенности спорыньи.
35. Какие виды головни заражают растения в период прорастания зерна, в период цветения?
36. Какие болезни растений передаются семенами?
37. Перечислите специализированных вредителей бобовых растений. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат.
38. Перечислите меры борьбы с вредителями бобовых растений
39. Как проявляются фузариозные болезни бобовых?
40. Охарактеризуйте типы повреждений, вызываемые насекомыми-вредителями и клещами.
41. Назовите насекомых, относящихся к карантинным объектам? Имеются ли они в стране и в каких областях распространены?
42. Назовите признаки проявления вирусных болезней растений.

43. Перечислите грызущих вредителей почек и листьев плодовых культур, назовите отряды и семейства, охарактеризуйте наносимые ими повреждения, назовите зимующую фазу и число поколений.

44. Перечислите вредителей плодовых культур, имеющих колюще-сосущий ротовой аппарат.

45. Охарактеризуйте вредителей генеративных органов и стволовых вредителей по плану: отряды и семейства, наносимые ими повреждения, зимующая фаза, число поколений.

46. Какие вредители плодовых культур относятся к карантинным объектам? Встречаются ли они в России и в каких районах?

47. Назовите систематическую принадлежность, зимующую фазу и число поколений вредителей ягодников.

48. Опишите повреждения, наносимые ягодникам насекомыми, нематодами, клещами.

49. Охарактеризуйте систему мероприятий по борьбе с вредителями ягодников.

50. Перечислите вредителей ползающих лесных насаждений. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат, зимующую фазу и число поколений.

51. Опишите типы повреждений, наносимых вредителями ползающих лесных насаждений.

52. Чем различаются виды майских хрущей по морфологии, распространению и характеру вреда?

53. Безопасность обращения с пестицидами.

54. Прогноз развития и распространения вредных объектов. Принципы и методы.

55. Учёты численности вредных организмов. Методы сбора, обработки информации.

60. Методы и способы оценки эффективности защитных мероприятий.

## Вопросы к зачету

1. Агротехнические методы защиты растений.
2. Актиномицеты – возбудители болезней растений.
3. Бактерии – возбудители болезней растений.
4. Биологический метод защиты растений.
5. Биопрепараты в защите растений.
6. Болезни растений: инфекционные и неинфекционные.
7. Вегетативное размножение грибов. Видоизменения мицелия.
8. Вирусы – возбудители болезней растений.
9. Вредители растений.
10. Врожденный иммунитет растений, виды его.
11. Гербициды: контактные и системные.
12. Гербициды: общеистребительные и избирательные.
13. Грибы – возбудители болезней растений. Строение их.
14. Иммунитет растений, виды иммунитета.
15. Инсектициды: способы проникновения в организм вредителя.
16. Использование энтомофагов в защите растений.
17. Меры безопасности при работе с пестицидами.
18. Механический метод защиты растений.
19. Фитоплазмы – возбудители болезней растений.
20. Морфология насекомого.
21. Неинфекционные болезни растений, причины их возникновения.
22. Нематициды, моллюскициды.
23. Основные типы ротового аппарата насекомых.
24. Повреждения генеративных органов, стеблей и стволов, корней растений насекомыми с грызущим и колюще-сосущим аппаратами.
25. Препаративные формы пестицидов.
26. Приобретенный иммунитет, виды его.
27. Репродуктивное размножение грибов.
28. Специализированные акарициды, инсектоакарициды.

29. Способы применения пестицидов.
30. Типы повреждений листьев растений насекомыми с различными типами ротового аппарата.
31. Типы превращения насекомых.
32. Типы проявления болезней.
33. Физический метод защиты растений.
34. Фунгициды: классификация по характеру использования.
35. Характеристика отряда насекомых.
36. Химический метод защиты растений. Классификация пестицидов по объектам применения.