

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине МДК.01.02 «Защита растений»

Специальность: 35.02.05 Агрономия

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 444

Составители:

доктор б.н., профессор кафедры земледелия, растениеводства
и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»

Мелькумова Е.А.

кандидат б.н., доцент кафедры земледелия, растениеводства
и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»

Голубцов Д.Н.

кандидат с.-х. наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства
и защиты растений ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»

Климкин А.Ф.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии
(протокол №1 от 29.08.2023 г.).

Председатель
(цикловой) комиссии

предметной

А.Ф. Климкин

Заведующий
СПО

отделением

С.А. Горланов

Рецензент: кандидат с.-х. наук, региональный
представитель ООО «Агротех-Гарант»

Ивахненко А.А.



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины МДК.01.02 «Защита растений» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 «Агрономия».

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина МДК.01.02 «Защита растений» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла.

Дисциплина МДК.01.02 «Защита растений» реализуется в 6 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины МДК.01.02 «Защита растений» обучающийся должен:

знать:

вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;
признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;
методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур

уметь:

идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;

определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур

иметь практический опыт в:

определении видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;

проведении диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней

Обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;

ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;

1.4. Общая трудоемкость дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 176 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов;
- самостоятельной работы обучающегося –68 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Объём часов	
	<i>семестр</i>	Итого
	6*	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108	108
в том числе		
теоретическое обучение	36	36
лабораторные занятия		
практические занятия	72	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68	68
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)		
<i>Другие виды самостоятельной работы, в том числе:</i>	68	68
<i>Реферат</i>		
<i>индивидуальный проект</i>		
Форма промежуточной аттестации по дисциплине	экзамен	экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Введение		4/4
Тема 1.1. Сельскохозяйственная энтомология - наука о вредителях растений	Предмет, содержание, задачи и значение с\х энтомологии. История развития сельскохозяйственной энтомологии.	2
	Практические занятия	2
Тема 1.2. Фитопатология – наука о болезнях растений.	Предмет, содержание, задачи и значение фитопатологии. История развития фитопатологии.	2
	Практические занятия	2
Раздел 2. Теоретические основы дисциплины		8/16
Тема 2.1. Особенности строения, биологии и экологии вредителей.	Внешнее и внутреннее строение вредителей. Биология размножения и развития вредителей. Систематика вредителей. Массовое размножение вредителей и его прогноз. Типы динамики численности вредителей.	4
	Практические занятия	8
Тема 2.2. Особенности строения, биологии и экологии возбудителей болезней.	Характеристика групп вредящих объектов – вирусов, бактерий, грибов и др. Их систематическое положение, особенности строения и биология. Система классификации фитопатогенных организмов. Классификации болезней растений. Возникновение патологического процесса – результат взаимодействия между растением-хозяином и окружающей средой. Понятия о сопряженных болезнях.	4
	Практические занятия	8
Раздел 3. Методы защиты растений		4/16

Тема 3.1. Характеристика методов защиты растений.	Сущность организационно-хозяйственного, агротехнического, биологического, химического, физико-механического методов защиты и карантина растений. Сущность интегрированной системы защиты растений	2
	Практические занятия	8
Тема 3.2. Методы учета вредителей и болезней.	Маршрутные и детальные методы учета вредных и полезных объектов. Понятие об экономическом пороге вредоносности и его значение в современной защите растений.	2
	Практические занятия	8
Раздел 4. Специальная часть дисциплины		20/36
Тема 4.1. Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.	Особенности биологии и экологии многоядных вредителей, вредителей злаков, зернобобовых культур и бобовых трав, сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника, кукурузы, овощных культур, плодово-ягодных культур, продуктов растениеводства при хранении. Системы защитных мероприятий от вредителей.	10
	Практические занятия	18
Тема 4.2. Основные болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.	Инфекционные болезни: грибные болезни растений или микозы, бактериальные болезни растений или бактериозы, вирусные болезни растений, или вирозы, виroidные болезни растений, или виroidозы, актиномикозные болезни растений, или актиномикозы, микоплазменные болезни растений, или микоплазмозы, болезни растений, вызываемые цветковыми паразитами и полупаразитами, болезни растений, вызываемые нематодами, или фитогельминты. Неинфекционные болезни растений: вызываемые неблагоприятными почвенными, или эдафическими условиями, возникшие под действием неблагоприятных метеорологических условий, развившиеся в результате механических воздействий, связанные с нарушением питания растений, вызываемые присутствием в воздухе вредных примесей, вызываемые ионизирующими излучениями.	10
	Практические занятия	18

Самостоятельная работа при изучении дисциплины: При выполнении самостоятельной работы, обучающиеся читают конспекты лекций, содержание лабораторных и семинарских (практических) занятий и используют основную и дополнительную рекомендуемую литературу. Тематика домашних заданий к разделу 1 1. Что изучает фитопатология? Основные задачи, структура фитопатологии. 2. Что изучает энтомология? Основные задачи, структура энтомологии. Тематика домашних заданий к разделу 2 1. Бактериозы паренхимных тканей. Основные представители, их характеристика и меры борьбы. 2. Болезни растений, вызываемые загрязнением окружающей среды. Примеры. 3. Типы ротовых аппаратов. Особенности их функционирования. 4. Способы размножения и типы превращения насекомых. Тематика домашних заданий к разделу 3 1. Биологический метод защиты растений. 2. Агротехнический метод защиты растений. 3. Методы учета вредителей с.-х. культур. 4. Методы учета болезней с.-х. культур. Тематика домашних заданий к разделу 4 1. Вредители повреждающие зерновые злаковые культуры в период созревания зерна. 2. Энтомофаги вредителей отряда двукрылых. 3. Вироидные болезни растений. 4. Фитонематоды. Примеры. Основные меры борьбы.		68
ВСЕГО:		176

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- мозговой штурм;
- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод
1	Практическое занятие	Анализ конкретных ситуаций по темам дисциплины	кейс-задание
2	Практическое занятие	Дискуссия на тему: «Вредители всходов культуры (озимая пшеница, яровой ячмень, сахарная свекла и др.) их биологические особенности и меры борьбы с ними».	групповые дискуссии
3	Практическое занятие	Обсуждение вопросов на тему: «Болезни начала вегетации культуры культуры (озимая пшеница, яровой ячмень, сахарная свекла и др.) их биологические особенности и меры борьбы с ними».	технология проблемного обучения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС			
2023-2024	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022. (ЭБС «ZNAOUM.COM»)	01.01.2023 – 31.12.2023
	2.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	3.	Лицензионный контракт № 225/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – ВО)	05.08.2023 – 04.08.2024
	4.	Лицензионный контракт № 226/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – СПО)	05.08.2023 – 04.08.2024

5.	Лицензионный контракт № 62/ДУ от 23.03.2023. (ЭБС НЭБеLIBRARY)	01.01.2023 – 31.12.2023
6.	Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022. (Электронные формы учебников для СПО)	11.11.2022 – 11.11.2023
7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017. (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продлонгация до 28.03.2027)
8.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники:

1. Щербакова Л. Н. Защита растений : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Н. Щербакова, Н.Н. Карпун. — М.: Издательский центр «Академия», 2008.-272 с.,

2. Защита растений от вредителей: учебник для студентов, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / [Н.Н. Третьяков [и др.]; под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 525 с., [8] л. цв. ил.

3. Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 302 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Третьяков Н. Н. Защита растений от вредителей [электронный ресурс] / Третьяков Н. Н., Исаичев В. В. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]

2. Фитопатология [электронный ресурс]: Учебник / О. О. Белошапкина, Ф. С. Джалилов. — 1. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. — 288 с. — ISBN 978-5-16-009862-3. — <URL:<http://znanium.com/go.php?id=460291>>.

3. Защита растений от болезней: Учебник для студентов вузов по агр. специальностям / В. А. Шкаликов [и др.] ; под ред. В. А. Шкаликова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : КолосС, 2003. — 256с.

4. Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология: учебник для студентов вузов, обучающихся по агр. специальностям / Г. Я. Бей-Биенко - СПб.: Проспект Науки, 2008 - 485 с., [4] л. цв. ил.

5. Мелькумова Е.А. Классификационные схемы фитопатогенов : учеб.-метод. пособие / Е. А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : ВГАУ, 2011. — 38 с. : табл. — Библиогр.: с. 35-37. — <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64212.pdf>>.

3.2.3. Методические издания

1. Защита растений [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и для организации самостоятельной работы обучающихся отделения СПО по направлению: 35.02.05 «Агрономия» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. А. Мелькумова, Д. Н. Голубцов, А. Ф. Климкин]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 497 Кб). — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021. — Заглавие с титульного экрана. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текстовый файл. — Adobe Acrobat Reader 4.0. — <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m165705.pdf>>.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2. Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-

3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	Учебная аудитория для проведения всех видов практических занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспече-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

	ние MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
2	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью выхода в сеть "Интернет" и доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов	Умения: выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ. Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины. Рефераты Другая форма контроля
ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей	Знания: вредителей и болезни сельскохозяйственных культур; признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;	

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней	методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений	
---	--	--

4.2. Критерии оценки результатов обучения

4.2.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

4.2.2. Критерии оценки практических заданий

Оценка	Критерии
Зачтено	Практическое задание выполнено верно, в полном объеме, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач. Обучающийся дает ответы на дополнительные вопросы.
Не зачтено	Практическое задание выполнено, но абсолютно неверно. Допущены существенные ошибки, исправляемые с непосредственной помощью преподавателя.

4.2.3. Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Критерии	Тестовые нормы (% правильных ответов)
«отлично»	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
«хорошо»	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
«удовлетворительно»	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не обладает вышеперечисленными умениями.	Менее 55 % баллов за задания теста.

	численными отличительными признаками	задания теста.
--	--------------------------------------	----------------

4.2.4. Критерии оценки рефератов

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на основные и дополнительные источники литературы, периодические научные издания. Приводятся нормативно-справочные данные по теме реферата. Обучающийся в реферате проводит самостоятельный анализ, описанного теоретического материала. Обучающийся проявляет отличительный творческий подход в стиле изложения текста, прочтении доклада и грамотных ответов по теме.
«хорошо»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, в работе присутствуют ссылки на основную литературу, приводятся нормативные справочные данные по теме реферата. Обучающийся хорошо ориентируется в материале реферата, отвечает на вопросы по теме работы. Но отсутствует самостоятельный анализ материала и использование дополнительной рекомендуемой литературы и периодических научных изданий.
«удовлетворительно»	выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в структуре и оформлении реферата, использовал мало литературных источников и нормативных требований. Обучающийся затрудняется отвечать на вопросы по теме реферата и делать доклад.
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся не выполнил задание, или выполнил его формально, проявив небрежность. Реферат неудовлетворительно оформлен. Нарушены; структура, объем, правила библиографического оформления. Нет ссылок на нормативно-справочные документы, рекомендуемую литературу. Обучающийся не отвечает на вопросы по теме работы, не ориентируется в тексте доклада. Тема реферата не раскрыта.

4.2.5. Критерии оценки экзамена

Оценка	Описание критериев
«Отлично»	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи профессионального модуля
«Хорошо»	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи профессионального модуля
«Удовлетворительно»	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя

«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя
-----------------------	--

4.3. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Устный опрос

№	Содержание
1.	Что изучает фитопатология? Основные задачи, структура фитопатологии.
2.	История развития фитопатологии.
3.	Классификация болезней растений.
4.	Какое место занимают вредные объекты в системе живых организмов?
5.	Бактериозы паренхимных тканей. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.
6.	Бактериозы сосудистой системы. Их характеристика и меры борьбы.
7.	Почему грибы занимают отдельное царство живой природы?
8.	Микология – наука о грибах. Этапы развития. Методы микологии. Структура предмета.
9.	Строение клетки и тела грибов. Привести конкретные примеры.
10.	Размножение грибов. Примеры.
11.	Питание грибов. Примеры.
12.	Общие принципы классификации грибов.
13.	Происхождение и эволюционные связи грибов.
14.	Актиномицеты – возбудители болезней растений.
15.	Вирусы – возбудители болезней растений.
16.	Вирусные мозаики. Примеры. Основные меры борьбы.
17.	Вирусные желтухи. Привести примеры. Основные меры борьбы.
18.	Вироидные болезни растений.
19.	Фитоплазмы – микоплазменные болезни растений. Основные меры борьбы.
20.	Фитонематоды. Примеры. Основные меры борьбы.
21.	Цветковые растения-полупаразиты. Примеры. Меры борьбы.
22.	Цветковые растения-паразиты. Примеры. Меры борьбы.
23.	Болезни растений, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями. Примеры.
24.	Болезни растений, вызываемые в результате механических воздействий. Примеры.
25.	Болезни растений, вызываемые избытком отдельных элементов питания. Примеры.
26.	Болезни растений, вызываемые недостатком питательных веществ. Примеры.
27.	Болезни растений, вызываемые избытком отдельных элементов питания. Примеры.
28.	Болезни растений, вызываемые загрязнением окружающей среды. Примеры.
29.	Лучевые болезни растений. Примеры.
30.	Сопряженные болезни растений. Примеры
31.	Карантинные болезни растений
32.	Предмет и задачи с.-х. энтомологии.
33.	Общая характеристика групп животных, вредящих с.-х. культурам (систематическое положение, особенности наружного и внутреннего строения, биологии и размножения): нематоды, слизни, клещи, грызуны.

34.	Внешнее строение насекомых (общий план).
35.	Типы ротовых аппаратов. Особенности их функционирования.
36.	Типы крыльев и конечностей. Особенности их функционирования.
37.	Строение и функции пищеварительной системы насекомых.
38.	Строение и функции кровеносной и выделительной систем насекомых.
39.	Строение и функции дыхательной и нервной систем насекомых.
40.	Способы размножения и типы превращения насекомых.

Тестовые задания

№	Содержание
1.	На какие отделы подразделено тело насекомых? 1. Голову, переднегрудь, заднегрудь, брюшко. 2. Голову, грудь, брюшко. 3. Головогрудь, брюшко. 4. Отделы тела не выделяются.
2.	Основное вещество образующее скелет насекомых. 1. Лигнин. 2. Целлюлоза. 3. Хитин. 4. Кератин (роговое вещество).
3.	В состав колюще-сосущего ротового аппарата насекомых входят: 1. Небольшая верхняя губа, вытянутые верхние челюсти, слабо развитая нижняя губа. 2. Верхняя губа, верхние челюсти, крупный вертлуг, нижняя губа. 3. Верхняя губа, вытянутые (стилетообразные) верхние и нижние челюсти, вытянутая нижняя губа. 4. Вытянутая верхняя губа, верхние челюсти, слабо развитая нижняя губа.
4.	Укажите придатки заднегрудного сегмента насекомых. 1. Пара конечностей. 2. Пара крыльев. 3. Пара крыльев и пара конечностей. 4. Отсутствуют придатки.
5.	Органы движения насекомых расположены: 1. грудном отделе. 2. брюшном отделе 3. головобрюшном отделе 4. грудном и частично брюшном отделах.
6.	Надкрылья (элитры) это? 1. Плотные, кожистые, лишенные мембранозных участков крылья. 2. Мембранозные крылья с числом замкнутых ячеек менее 20. 3. Мембранозные крылья с числом замкнутых ячеек более 20. 4. Частично плотные, частично мембранозные крылья. 5. Крылья покрытые чешуйками.
7.	Из каких отделов состоит пищеварительная система насекомых? 1. Зоб, пищевод, задняя кишка. 2. Кишечный канал и нижнегубные железы. 3. Передняя кишка, средняя кишка, задняя кишка. 4. Пищевод, кишечный канал, задняя кишка.
8.	Кровеносная система насекомых состоит из:

	1. сердца и крови. 2. аорты, сердечных камер, мерцательного эпителия. 3. аорты, сердца, крови. 4. сердца, трахей, крови.
9.	Фаза куколки имеется только у насекомых с 1. Неполным превращением 2. Полным превращением 3. Частичным превращением 4. Прямым развитием
10.	Стадия развития насекомых в течении которой происходит рост называется 1. куколка 2. имаго 3. личинка 4. яйцо
11.	Размножение у насекомых происходит на стадии развития 1. куколка 2. имаго 3. личинка 4. яйцо
12.	Личинки насекомых, имеющие 6 пар брюшных ложноножек называются 1. гусеницы 2. камподеовидные 3. ложногусеницы 4. имагообразные
13.	Моновольтинными называются виды развивающиеся 1. в двух поколениях в год 2. одном поколении в год 3. в течении трех лет 4. более чем в двух поколениях в год
14.	Период временного покоя в развитии насекомых называют 1. деградацией 2. деструкцией 3. передышкой 4. диапаузой
15.	Отсутствие самцов в популяции насекомых наблюдается при размножении 1. гамогенетическом 2. партеногенетическом 3. споролическом 4. факультативном
16.	Наличие крыльев характерно для стадии развития насекомых 1. личинки 2. имаго 3. нимфы 4. наяды
17.	Личинка внешне схожая с имаго имеется у насекомых 1. с полным превращением 2. с неполным превращением 3. с усложненным полным превращением
18.	Надсемейства кузнечики, саранча, медведки входят в отряд 1. двукрылых 2. перепончатокрылых

	3. сетчатокрылых 4. прямокрылых
19.	Неполный тип превращения имеют насекомые, относящиеся к отряду 1. двукрылых 2. равнокрылых 3. перепончатокрылых 4. жесткокрылых
20.	Полный тип превращения имеют насекомые, относящиеся к отряду 1. Прямокрылых 2. Двукрылых 3. Клопов 4. Равнокрылых
21.	Класс насекомые включает подкласс 1. Неполнозубые 2. Неполнокрылые 3. Первичнобезкрылые 4. многощетинковые
22.	В отряд равнокрылых насекомых входят 1. сверчки 2. бабочки 3. тли 4. трипсы
23.	В отряд перепончатокрылых насекомых входят 1. жуки 2. мухи 3. наездники 4. цикадки
24.	В отряд прямокрылых насекомых входят 1. саранча 2. пчелы 3. комары 4. клопы
25.	В отряд двукрылых насекомых входят 1. мухи 2. осы 3. клопы 4. кузнечики
26.	Энтомофагом тепличной белокрылки является 1. афидиус 2. фитосейулюс 3. энкарзия 4. трихограмма
27.	Энтомофагом табачного трипса является 1. алеохара 2. амблисейулюс 3. златоглазка 4. микропус
28.	Энтомофагом тли является 1. алеохара 2. криптолемус 3. фитосейулюс 4. афидиус

29.	Энтомофагом паутинного клеща является 1. алеохара 2. криптолемус 3. фитосейулюс 4. афидиус
30.	Энтомофагом капустной совки является 1. афидиус 2. фитосейулюс 3. энкарзия 4. трихограмма
31.	Энтомофагом капустной мухи является 1. афидиус 2. алеохара 3. афидимиза 4. энкарзия
32.	Энтомофагом колорадского жука является 1. Подизиус 2. Трихограмма 3. Афидиус 4. энкарзия
33.	Вредитель, снижающий качество клейковины в зерне злаковых культур 1. Обыкновенная злаковая тля 2. Пшеничный трипс 3. Вредная черепашка 4. Шведская муха
34.	Оптимально поздние сроки сева озимых злаков приводят к меньшей степени поврежденности 1. Хлебным жуком Кузькой 2. Вредной черепашкой 3. Полосатой хлебной блошкой 4. Шведской мухой
35.	Колюще-сосущий ротовой аппарат имеется у 1. Хлебной жужелицы 2. Гессенской мухи 3. Пшеничного трипса 4. Пьявицы синей
36.	Сильные повреждения всходам яровых злаковых культур способны нанести 1. Хлебный жук Кузька 2. Обыкновенная злаковая тля 3. Полосатая хлебная блошка 4. Пшеничный трипс
37.	Вредитель, зимующий с семенами в хранилище 1. Клеверный долгоносик семяед 2. Люцерновый долгоносик семяед 3. Гороховая зерновка 4. Полосатый клубеньковый долгоносик
38.	Пространственная изоляция одно и многолетних бобовых в севооборотах эффективна в борьбе с 1. Гороховой зерновкой 2. Гороховой тлей 3. Клеверным долгоносиком семяедом 4. Листовым люцерновым долгоносиком (фитономусом)

39.	Вредитель, зимующий в поверхностном слое почвы на полях из под зернобобовых 1. Щетинистый клубеньковый долгоносик 2. Гороховая тля 3. Люцерновый клоп 4. Гороховая плодожорка
40.	При вскрытии боба гороха обнаруживаются объединенные горошины, такие повреждения наносит 1. Гороховая зерновка 2. Гороховая плодожорка 3. Полосатый клубеньковый долгоносик 4. Щелкун посевной
41.	Протравливание семян сахарной свеклы эффективно в борьбе 1. Корневой свекловичной тлей 2. Свекловичными долгоносиками 3. Свекловичным клопом 4. Свекловичной минирующей мухой
42.	Выведение из севооборота крестоцветных культур эффективно в борьбе с 1. Корневой свекловичной тлей 2. Серым свекловичным долгоносиком 3. Свекловичной нематодой 4. Свекловичной блошкой
43.	В борьбе с листовой свекловичной тлей эффективно 1. Зяблевая вспашка 2. Вырубка калины в лесополосах 3. Тщательная уборка свеклы без потерь 4. Протравливание семян
44.	Краевой обсев полей свеклы нектароносными культурами снижает численность 1. Свекловичной минирующей мухи 2. Серого свекловичного долгоносика 3. Свекловичной листовой тли 4. Свекловичной блошки
45.	Ловчие пояса эффективны в борьбе с 1. Зеленой яблонной тлей 2. Яблонной плодожоркой 3. Яблонной молью 4. Боярышницей
46.	Уничтожение черного садового муравья приводит к снижению численности 1. Яблонной тли 2. Яблонного цветоеда 3. Боярышницы 4. Златогузки
47.	Выпуск трихограммы может применяться против 1. Зеленой яблонной тли 2. Яблонного цветоеда 3. Яблонной плодожорки 4. Яблонной моли
48.	Яблонная плодожорка зимует 1. Под листовым опадом 2. В трещинах коры 3. С убранными плодами и падалицей

	4. Под яйцевым щитком на коре ветвей яблони
49.	Калифорнийская щитовка является 1. Объектом внутреннего карантина 2. Объектом внешнего карантина 3. Обычным вредителем
50.	Перечислите методы диагностики болезней растений: 1. лабораторный 2. физиологический 3. биологический 4. технический
51.	Гнили растений вызывают: 1. грибы 2. бактерии 3. актиномицеты 4. микоплазмы 5. цианобактерии
52.	Увядание растений вызывают: 1. вирусы 2. вироиды 3. оксифотобактерии 4. бактерии 5. грибы
53.	Налеты вызывают грибы из классов: 1. Ascomycetes 2. Basidiomycetes 3. Deuteromycetes 4. Oomycetes
54.	Пустулы вызывают грибы из классов: 1. Ascomycetes 2. Basidiomycetes 3. Deuteromycetes 4. Oomycetes
55.	Головню вызывают грибы из классов: 1. Chytridiomycetes 2. Oomycetes 3. Ascomycetes 4. Deuteromycetes 5. Basidiomycetes
56.	Мозаики растений вызывают: 1. актиномицеты 2. фитоплазмы 3. вирусы 4. абиотические факторы
57.	Мумификацию растений вызывают: 1. актиномицеты 2. оксифотобактерии 3. грибы 4. водоросли
58.	Инфекционные болезни растений вызываются факторами: 1. дифференцированными 2. абиотическими 3. функциональными

	4. биотическими
59.	Неинфекционные болезни растений вызываются факторами: 1. диффузными 2. функциональными 3. абиотическими 4. биотическими
60.	Фитопатологическая конвергенция зависит от: 1. биотических факторов 2. абиотических факторов 3. совпадения симптомов 4. какого-либо одного внешнего признака
61.	Что такое инкубационный период? 1 период от попадания патогена на поверхность растения до образования спороношения; 2. период от попадания патогена на поверхность до проникновения возбудителя в ткани; 3. период от проникновения патогена в растение до образования симптомов болезни; 4. период до попадания патогена на поверхность растения-хозяина
62.	Перечислить споры вегетативного размножения грибов: 1. конидии 2. спорангиеспоры 3. хламидоспоры 4. зооспоры 5. базидиоспоры
63.	Укажите споры бесполого размножения эндогенного происхождения: 1. конидии 2. хламидоспоры 3. зооспоры 4. базидиоспоры
64.	К какому классу грибов относится порядок Peronosporales? 1. Хитридиомикеты 2. Оомицеты 3. Зигомицеты 4. Аскомицеты 5. Базидиомикеты 6. Дейтеромицеты
65.	Укажите споры бесполого размножения экзогенного происхождения: 1. конидии 2. спорангиеспоры 3. хламидоспоры 4. зооспоры
66.	К какому классу грибов относится порядок Erysiphales? 1. Хитридиомикеты 2. Оомицеты 3. Зигомицеты 4. Аскомицеты 5. Базидиомикеты 6. Дейтеромицеты
67.	Какое вегетативное тело имеют высокоорганизованные грибы? 1. неклочный мицелий; 2. одноклеточный мицелий;

	3. ногоклеточный мицелий; 4. плазмодий
68.	Назовите тип паразитизма у возбудителей ложных мучнистых рос: 1. факультативные сапротрофы; 2. облигатные сапротрофы; 3. облигатные паразиты; 4. факультативные паразиты
69.	Какие видоизменения мицелия грибов бывают? 1. конидия 2. антеридий 3. склероций 4. аскогон 5. апотечий
70.	Какое вегетативное тело имеют низкоорганизованные грибы? 1. неклеточный мицелий; 2. одноклеточный мицелий; 3. многоклеточный мицелий; 4. плазмодий
71.	Определите тип паразитизма ржавчинных грибов: 1. факультативные паразиты; 2. факультативные сапротрофы; 3. облигатные паразиты; 4. облигатные сапротрофы
72.	Как называется закрытое плодовое тело сумчатых грибов? 1. перитеций 2. апотечий 3. клейстотеций 4. псевдотеций
73.	Укажите род грибов порядка Гифомицеты: 1. Synchytrium 2. Botrytis 3. Peronospora 4. Phytophthora 5. Phoma
74.	К какому классу относится группа порядков Дискомицеты? 1. Хитридиомицеты 2. Оомицеты 3. Зигомицеты 4. Аскомицеты 5. Базидиомицеты 6. Дейтеромицеты
75.	Сопряженные болезни растений зависят от: 1. абиотических факторов 2. биотических факторов 3. дефицита минерального питания 4. избытка минерального питания
76.	Отмирание точки роста растения свеклы и образование сухих некрозов на корне- плодах указывает на дефицит: 1. P 2. K 3. Mn 4. Fe

	5. В
77.	Снижение устойчивости картофеля к фитофторозу зависит от недостатка в почве элемента: 1. N 2. P 3. K 4. Mn 5. B 6. Fe
78.	Снижение устойчивости зерновых колосовых культур к ржавчине зависит от недостатка в почве элемента: 1. Fe 2. Mn 3. K 4. P 5. N 6. B
79.	Межжилковый хлороз листьев указывает на дефицит: 1. P 2. K 3. Mg 4. B
80.	«Краевой некроз» на листьях указывает на дефицит: 1. P 2. K 3. Mn 4. B 5. Zn
81.	Укажите источник и форму первичной инфекции при твердой головне пшеницы: 1. ооспоры в растительных остатках; 2. телиоспоры на семенах; 3. мицелий на опавших листьях; 4. покоящиеся споры в почве; 5. клейстотеции на растительных остатках; 6. мицелий в семенах
82.	Каков основной тип симптомов поражения грибами порядка Uredinales? 1. некроз 2. деформация 3. налет 4. пустулы 5. язва
83.	Укажите источник и форму первичной инфекции при киле капусты: 1. ооспоры на растительных остатках; 2. телиоспоры на семенах; 3. мицелий на опавших листьях; 4. покоящиеся споры в почве; 5. клейстотеции на растительных остатках; 6. мицелий в семенах
84.	Назовите основной тип симптомов, вызываемых грибами рода <i>Taphrina</i> : 1. некроз 2. деформация

	3. налет 4. пустулы 5. язва
85.	Укажите источник и форму первичной инфекции при ложной мучнистой росе огурца: 1. ооспоры в растительных остатках; 2. телиоспоры на семенах; 3. мицелий на опавших листьях; 4. покоящиеся споры в почве; 5. клейстотеции на растительных остатках; 6. мицелий в семенах
86.	Укажите основные типы симптомов поражения грибами из порядка Melanconiales: 1. некроз 2. деформация 3. налет 4. пустулы 5. язва
87.	Назовите возбудителя спорыньи злаков: 1. <i>Puccinia graminis</i> 2. <i>Ustilago nuda</i> 3. <i>Claviceps purpurea</i> 4. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
88.	При каком заболевании наблюдается порозовение зерна? 1. септориоз колоса 2. фузариоз колоса 3. твердая головня 4. ринхоспориоз
89.	Укажите возбудителя мучнистой росы злаков: 1. <i>Puccinia graminis</i> 2. <i>Erysiphe graminis</i> 3. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> 4. <i>Ustilago nuda</i> 5. <i>Claviceps purpurea</i>
90.	Найдите правильность написания возбудителя стеблевой (линейной) ржавчины злаков: 1. <i>Puccinia graminis</i> 2. <i>Ustilago nuda</i> 3. <i>Erysiphe graminis</i> 4. <i>Claviceps purpurea</i> 5. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
91.	Укажите возбудителя мокрой гнили клубней картофеля: 1. <i>Fusarium solani</i> 2. <i>Erwinia carotovora</i> 3. <i>Alternaria solani</i> 4. <i>Streptomyces scabies</i>
92.	Укажите заболевание при котором происходит перезаражение клубней картофеля в период хранения: 1. фитофтороз 2. сухая фузариозная гниль 3. морщинистая мозаика 4. готика

93.	Найдите возбудителя обыкновенной парши картофеля: 1. <i>Fusarium solani</i> 2. <i>Streptomyces scabies</i> 3. <i>Erwinia carotovora</i> 4. <i>Phytophthora infestans</i> 5. <i>Alternaria solani</i>
94.	Назовите возбудителя черной парши клубней картофеля: 1. <i>Fusarium solani</i> 2. <i>Streptomyces scabies</i> 3. <i>Rhizoctonia solani</i> 4. <i>Erwinia carotovora</i> 5. <i>Phytophthora infestans</i> 6. <i>Alternaria solani</i>
95.	Перечислите источники инфекции при готике картофеля: 1. почва; 2. посадочный материал; 3. растительные остатки; 4. склеротии
96.	Рак картофеля является Объектом внутреннего карантина Объектом внешнего карантина Обычным заболеванием
97.	Найдите возбудителя ложной мучнистой росы подсолнечника: 1. <i>Plasmopara helianthi</i> ; 2. <i>Puccinia helianthi</i> ; 3. <i>Erysiphe communis</i> ; 4. <i>Colletotrichum lagenarium</i>
98.	Найдите возбудителя килы капусты: 1. <i>Peronospora brassicae</i> ; 2. <i>Alternaria brassicae</i> ; 3. <i>Olpidium brassicae</i> ; 4. <i>Plasmodiophora brassicae</i> ; 5. <i>Xanthomonas campestris</i>
99.	Найдите возбудителя ложной мучнистой росы капусты: 1. <i>Pythium debaryanum</i> ; 2. <i>Alternaria brassicae</i> ; 3. <i>Phoma lingam</i> ; 4. <i>Plasmodiophora brassicae</i> ; 5. <i>Peronospora brassicae</i>
100.	Назовите возбудителя черной ножки капустной рассады: 1. <i>Peronospora brassicae</i> ; 2. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ; 3. <i>Olpidium brassicae</i> ; 4. <i>Plasmodiophora brassicae</i> ; 5. <i>Xanthomonas campestris</i>
101.	Назовите возбудителя антракноза огурца: 1. <i>Cladosporium cucumerinum</i> 2. <i>Sphaerotheca fuliginea</i> 3. <i>Colletotrichum lagenarium</i> 4. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> 5. <i>Cladosporium fulvum</i>
102.	Выделите возбудителя черного рака яблони:

	1. <i>Monilia fructigena</i> 2. <i>Sterium purpureum</i> 3. <i>Gymnosporangium sabinae</i> 4. <i>Phyllosticta mali</i> 5. <i>Sphaeropsis malorum</i>
103.	Укажите среди болезней объект внутреннего карантина: 1. монилиальный ожог плодовых 2. оспа (шарка) сливы 3. полистигмоз сливы 4. филлостиктоз яблони
104.	Укажите возбудителя монилиоза косточковых культур: 1. <i>Monilia fructigena</i> 2. <i>M. cinerea</i> 3. <i>M. mali</i> 4. <i>Taphrina cerasi</i> 5. <i>T. wiesneri</i>

Темы рефератов (примерные)

1.	Стадия яйца и типы яйцекладок насекомых.
2.	Стадия личинки. Личинки насекомых с неполным превращением.
3.	Типы личинок насекомых с полным превращением.
4.	Типы куколок.
5.	Жизненные циклы тлей.
6.	Систематика и классификация насекомых. Основные таксоны.
7.	Систематика насекомых с неполным превращением. Характеристика отрядов клопов и прямокрылых.
8.	Систематика насекомых с неполным превращением. Характеристика отрядов равнокрылых и трипсов.
9.	Систематика насекомых с полным превращением. Характеристика отрядов жесткокрылых и чешуекрылых.
10.	Систематика насекомых с полным превращением. Характеристика отрядов двукрылых и перепончатокрылых.
11.	Типы повреждений листьев вредителями с грызущим ротовым аппаратом.
12.	Типы повреждений стеблей, корней вредителями с грызущим ротовым аппаратом.
13.	Типы повреждений растений вредителями с колюще-сосущим ротовым аппаратом.
14.	Типы повреждений генеративных органов растений.
15.	Типы повреждений с предварительной подготовкой растения вредителем.
16.	Вредители повреждающие озимые зерновые культуры в начале вегетации
17.	Вредители повреждающие зерновые злаковые культуры в период созревания зерна.
18.	Вредители сахарной свеклы. Характеристика, типы повреждения
19.	Вредители бобовых культур. Характеристика, типы повреждения
20.	Вредители овощных культур. Характеристика, типы повреждения
21.	Вредители плодовых культур. Характеристика, типы повреждения
22.	Энтомофаги вредителей отряда двукрылых
23.	Энтомофаги вредителей отряда прямокрылых
24.	Энтомофаги вредителей отряда жесткокрылых
25.	Энтомофаги вредителей отряда чешуекрылых
26.	Энтомофаги вредителей отряда хоботных

41.	Вредители объекты карантина в России
-----	--------------------------------------

Темы курсовых работ (примерные)
(не предусмотрены)

Вопросы к экзамену

Вопрос	
1.	Предмет, задачи с\х энтомологии. История развития энтомологии
2.	Систематическое положение, особенности внешнего и внутреннего строения, биология и практическое значение нематод и клещей
3.	Систематическое положение, особенности внешнего и внутреннего строения, биология и практическое значение моллюсков и грызунов
4.	Особенности строения насекомых. Покровы насекомых, отделы тела и их сегментарный состав. Придатки тела.
5.	Способы размножения и типы превращения вредителей.
6.	Понятия жизненный цикл, поколение, диапауза.
7.	Систематика насекомых.
8.	Понятие об интегрированном подходе в защите растений.
9.	Агротехнические мероприятия в защите растений от вредителей. Карантин растений. Основные карантинные объекты.
10.	Биологический и генетический методы защиты растений. Основные энтомофаги и акарифаги
11.	Химического и физико-механический методы защиты растений.
12.	Вредители зерновых злаковых культур и меры борьбы с ними.
13.	Вредители зернобобовых культур и меры борьбы с ними.
14.	Вредители сахарной свеклы и меры борьбы с ними.
15.	Вредители подсолнечника и картофеля и меры борьбы с ними.
16.	Вредители овощных культур и меры борьбы с ними.
17.	Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними.
18.	Вредители запасов и меры борьбы с ними.

19.	Что изучает фитопатология? Основные задачи, структура предмета.
20.	Схема Ван-дер-Планка – динамическое равновесие в экосистеме.
21.	Строение, размножение, питание и экология грибов.
22.	Бактериальные болезни растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.
23.	Актиномицеты – возбудители болезней растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.
24.	Вирусы – возбудители болезней растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.
25.	Вироидные и микоплазменные болезни растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.
26.	Цветковые растения-паразиты. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.
27.	Болезни растений, вызываемые слизевиками. Жизненный цикл. Классификация. Меры борьбы.
28.	Болезни растений, вызываемые грибами оомицетами. Цикл развития. Классификация. Меры борьбы.
29.	Болезни растений, вызываемые хитридиомицетами. Цикл развития. Классификация. Меры борьбы.
30.	Болезни растений, вызываемые зигомицетами. Принципы классификации. Цикл развития муковых грибов. Меры борьбы
31.	Общая характеристика класса сумчатых грибов. Принципы классификации.
32.	Основные болезни, вызываемые сумчатыми грибами и меры борьбы с ними
33.	Общая характеристика класса несовершенных грибов. Принципы классификации.
34.	Основные болезни, вызываемые несовершенными грибами и меры борьбы с ними
35.	Общая характеристика класса базидиальных грибов. Принципы классификации.
36.	Общая характеристика головневых грибов. Болезни вызываемые ими и меры борьбы.
37.	Общая характеристика ржавчинных грибов. Болезни вызываемые ими и меры борьбы.
38.	Болезни растений, вызываемые холобазидиомицетами. Принципы классификации. Основные фитопатогенные виды.
39.	Неинфекционные болезни. Сопряженные болезни растений

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее про- верку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соот- ветствующих раз- делов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель предметной (цикловой) комиссии по специ- альности 35.02.05 	Протокол №1 от 29.08.2023 г.	Да П. 3.2 П. 3.3 Рабочая програм- ма актуализирова- на для 2023-2024 учебного года	Скорректированы литера- турные источники, элек- тронные полнотекстовые ресурсы Научной библио- теки ВГАУ. Обновлены сведения о про- граммном обеспечении об- щего назначения, пере- смотрены помещения для ведения образовательного процесса
Председатель предметной (цикловой) комиссии по специ- альности 35.02.05 	Протокол №3 от 27.05.2024 г.	Рабочая програм- ма актуализирова- на для 2024-2025 учебного года	нет
Председатель предметной (цикловой) комиссии по специ- альности 35.02.05 	Протокол №1 от 29.08.2025 г.	Рабочая програм- ма актуализирова- на для 2025-2026 учебного года	нет