Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Фитопатология и энтомология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 86
самостоятельная работа 31
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	16	16	34	34
Лабораторные	36	36	16	16	52	52
В том числе инт.			6	6	6	6
Итого ауд.	54	54	32	32	86	86
Контактная работа	54	54	32	32	86	86
Сам. работа	18	18	13	13	31	31
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	72	72	72	72	144	144

Киров 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу составил(и):
к.с.х.н., доцент , Черемисинов Михаил Витальевич

Рецензент(ы):
к.с.х.н., доцент , Емелев Сергей Александрович

Рабочая программа дисциплины

Фитопатология и энтомология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н. Трефилова Людмила Васильевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование соответствующих знаний, умений и навыков по болезням основных сельскохозяйственных культур

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-10	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов
ПК-10.1	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
ПК-10.3	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. энтом фитоп				
1.1	Предмет и задачи общей энтомологии. Краткий очерк истории энтомологии. /Лек/	4	2	0	
1.2	Анатомия и физиология насекомых (строение пищеварительной, дыхательной, выделительной, нервной системы и органов чувств у насекомых, поведение насекомых как проявление их рефлекторной дея-тельности в свете учения академика И.В Павлова) /Лек/	4	2	0	
1.3	Экология насекомых и представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и собранному урожаю. /Лек/	4	2	0	
1.4	Внешние и внутреннее строение вредных нематод, клещей, слизней, таксономическое положение, морфология, анатомия и физиология, биология размножения и развития. /Лек/	4	2	0	
1.5	Многоядные вредители меры борьбы с ними (саранчовые, озимая совка, совка-гамма, луговой и кукурузный мотыльки, щелкуны, голые слизни и галловая нематода) /Лек/	4	2	0	
1.6	Вредители зернобобовых культур меры борьбы с ними (вредители однолетних бобовых: гороховая зерновка, клубеньковые долгоносики, гороховая плодожорка, гороховая тля; вредители многолетних бобовых: клеверный фитономус, семяед, стеблевые долгоносики, клеверная и лю-церновая толстоножки)Вредители технических культур: льна, свеклы, картофеля и меры борьбы с ними (льняные блошки и трипс, обыкновенный свекловичный долгоносик и свекловичная минирующая муха, колорадский жук, картофельная совка и стеблевая картофельная нематода) /Лек/	4	2	0	
1.7	Вредители овощных культур защищенного грунта: паутинный клещ, овощная белокрылка, тли. Меры борьбы с ними. Вредители овощных культур открытого грунта: крестоцветные блошки, капустные мухи, капустные белянки, рапсовый пилильщик, капустная совка, капустная моль, капустная тля. Вредители лука /Лек/	4	2	0	
1.8	Амбарные вредители Меры борьбы с ними /Лек/	4	2	0	
1.9	Амбарные вредители Меры борьбы с ними /Лек/	4	2	0	
1.10	Морфология насекомых (зарисовать и описать внешнее строение взрослого насекомого: строение головы, типы усиков, ротовых аппаратов, крыльев, ног, брюшко и его придатков) /Лаб/	4	2	0	

1.11	Типы повреждений сельскохозяйственных растений вредителями. Определение вредителей по повреждениям (дается по 30 повреждений вредителями из разных отрядов и на разных культурах). /Лаб/	4	2	0	
1.12	Систематика насекомых отрядов полного и не полного превращения (деление на подотряды и семейства и даются представители) /Лаб/	4	2	0	
1.13	Биология насекомых (типы метаморфоза, типы личинок и куколок; строение личинок по отрядам и семействам полного метаморфоза) /Лаб/	4	2	0	
1.14	Определение насекомых по взрослой стадии (дается набор насекомых (8 – 10 шт.) из разных отрядов). /Лаб/	4	2	0	
1.15	Контрольная работа по общей энтомологии (морфология, биология, систематика, характеристика). /Лаб/	4	2	0	
1.16	Многоядные вредители (систематическое положение, особенности взрослой стадии, личиночной стадии, образ жизни и повреждения). /Лаб/	4	2	0	
1.17	Вредители зерновых культур с сосущим ротовым аппаратам: клопы-черепашки, остроголовые клопы; злаковые мухи: шведская муха, зеленоглазка, гессенская муха, озимая муха; с грызущим ротовым аппаратам: хлебные жуки. /Лаб/	4	2	0	
1.18	Вредители однолетних и многолетних бобовых культур – 7 видов: гороховая зерновка, клубеньковые долгоносики – 2 вида, гороховая тля, клеверный семяед и фитономус, клеверная толстоножка /Лаб/	4	2	0	
1.19	Вредители однолетних и многолетних бобовых культур – 7 видов: гороховая зерновка, клубеньковые долгоносики – 2 вида, гороховая тля, клеверный семяед и фитономус, клеверная толстоножка /Лаб/	4	2	0	
1.20	Вредители технических культур (льна, свеклы, картофеля). Дается описание 6 видов: льняная блошка и льняной трипс, свекловичная муха, обыкновенный свекловичный долгоносик, колорадский жук, картофельная совка (систематическое положение, описание взрослой и личиночной стадий, образ жизни и повреждения) /Лаб/	4	2	0	
1.21	Вредители овощных культур открытого грунта. Описывается 8 видов вредителей (листогрызущие: капустная и репная белянки, капустная совка, рапсовый пилильщик, крестоцветные блошки; сосущие: весенняя и летняя капустные мухи; вредители генеративных органов: капустная тля, рапсовый цветоед). /Лаб/	4	2	0	
1.22	Вредители овощных культур защищенного грунта. Описывается: паутинный клещ, овощная белокрылка, тли. /Лаб/	4	2	0	
1.23	Вредители плодовых культур (8 видов). Листогрызущие: боярышница, яблонная моль; сосущие: серая и зеленая яблонная тли, яблонная медяница; вредители бутонов и плодов: яблонный цветоед, яблонный плодовый пилильщик, яблонная плодожорка /Лаб/	4	2	0	
1.24	Вредители ягодных культур: смородины и крыжовника (листовая галловая тля, крыжовниковая побеговая тля, крыжовниковая огневка, ивовая и запятовидная щитовки, смородиновый почковый клещ): земляники и малины (земляничный листоед, землянично-малинный долгоносик, малинный жук, малинная моль). /Лаб/	4	2	0	
1.25	Вредители древесно кустарниковых культур. Листогрызущие вредители. Вредители корней. Вредители плодов /Лаб/	4	2	0	
1.26	Вредители цветочных культур открытого грунта. Листогрызущие вредители. Вредители корней. /Лаб/	4	2	0	
1.27	Вредители цветочных культур открытого грунта. Листогрызущие вредители. Вредители корней. /Лаб/	4	2	0	
1.28	Карантинные объекты картофельная моль, китайская зерновка, золотистая картофельная нематода /Ср/	4	6	0	
1.29	Экология насекомых. Влияние климатических факторов на поведение, размножение и развитие насекомых. Фотопериодизм и диапауза /Ср/	4	6	0	
1.30	Влияние внешних условий среды на вспышки насекомых по годам /Ср/	4	6	0	
1.31	Введение в курс. Значение фитопатологии в с/х производстве, её теоретические основы, задачи и проблемы. /Лек/	5	2	0	

1.32	Основные принципы и методы защиты растений от болезней. Карантин растений. Иммунитет растений к вредным организмам. Механизмы иммунитета и устойчивости. Основные направления в селекции на устойчивость. Значение устойчивых сортов в снижении потерь от вредных организмов /Лек/	5	0	0	
1.33	Болезни зерновых культур. Система защитных мероприятий /Лек/	5	0	0	
1.34	Болезни зерновых культур (ржавчинные болезни, пятнистости, налеты) /Лек/	5	2	0	
1.35	Системы защитных мероприятий на зерновых культурах /Лек/	5	2	0	
1.36	Болезни зернобобовых культур. Система защитных мероприятий /Лек/	5	2	0	
1.37	Болезни овощных культур (свёкла, морковь) Система защитных мероприятий /Лек/	5	2	0	
1.38	Болезни яблони, вишни, сливы. Система защитных мероприятий /Лек/	5	2	0	
1.39	Болезни вишни и сливы. Система защитных мероприятий /Лек/	5	4	0	
1.40	Слизевики, как возбудители болезней растений. Характеристика, особенности размножения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Лаб/	5	2	0	
1.41	Типы болезней. Морфология грибов. Видоизменения мицелия /Лаб/	5	2	2	
1.42	Класс Аскомицеты. Характеристика, систематика, особенности размножения и развития, типы заболеваний. Биологические циклы развития отдельных представителей /Лаб/	5	2	0	
1.43	Класс Дейтеромицеты или несовершенные грибы. Характеристика, принципы деления на порядки. Биологические циклы развития отдельных представителей /Лаб/	5	2	0	
1.44	Класс Базидиомицеты. Характеристика, систематика, особенности размножения и развития. Биологические циклы развития представителей основных систематических групп аскомицетов /Лаб/	5	1	0	
1.45	Головнёвые и ржавчинные заболевания злаков. Система защитных мероприятий /Лаб/	5	1	0	
1.46	Пятнистости листьев злаков. Контрольная работа по болезням зерновых культур /Лаб/	5	1	0	
1.47	Болезни бобовых трав (клевер, люцерна) и льна. Система защитных мероприятий /Лаб/	5	1	1	
1.48	Грибные болезни картофеля. Система защитных мероприятий. Контрольная работа по болезням картофеля /Лаб/	5	1	1	
1.49	Болезни капусты. Система защитных мероприятий /Лаб/	5	1	1	
1.50	Вирусные болезни картофеля. Система защитных мероприятий /Лаб/	5	1	1	
1.51	Неинфекционные болезни картофеля /Лаб/	5	1	0	
1.52	Неинфекционные типы болезней /Ср/	5	4	0	
1.53	Основные болезни цветочных культур /Ср/	5	4	0	
1.54	Болезни многолетних цветочных культур. Меры борьбы с ними. /Ср/	5	3	0	
1.55	Болезни плодовых культур. Открытое групповое обсуждение угрозы обыкновенной парши и меры борьбы с ней /Ср/	5	2	0	
1.56	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	27	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Вредители древесно-декоративных, кустарниковых и цветочных растений в лесопарковых насаждениях и садах [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лаб.-практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2013

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.2	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Общая энтомология [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2007
Л.3	под ред. Н. Н. Третьякова	Защита растений от вредителей [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: lanbook.com/catalog/agronomiya-i-agroinzheneriya/1zashchita-rasteniy-ot-vrediteley-17/	СПб.: Лань, 2014
Л.4	Черемисинов М.В.	Защита растений-энтомология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018
Л.5	Черемисинов М.В.	Защита растений-фитопатология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018
Л.6	Черемисинов М.В.	Защита растений-фитопатология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки с.х. продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Контроль болезней и защита растений [Электронный ресурс]-Режим доступа https://yandex.ru/video/search?filmId=15687965359723919158&text=%D1%84%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D1%8E%D1%82%D1%83%D0%B1&noreask=1&path=wizard
Э2	Основные показатели качества семян [Электронный ресурс]-Режим доступа https://yandex.ru/video/search?filmI
Э3	Аминев,П.И. ФИТОПАТОЛОГИЯ [Электронный ресурс]: курс лекций /П.И. Аминев,Красноярск, 2011 [Электронные данные] - Электрон.дан.- режим доступа: http://www.studfiles.ru/preview/4404567/ доступ свободный. - Загл. с экрана
Э4	Лекции по энтомологии [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа http://www.studmed.ru/docs/document43019/cc1?page=2 свободный. - Загл. с экрана
Э5	Олег Валерский — Энтомология [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=b_9hoEao0bM свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. Обучающийся получает оценку "отлично" в случае, если он ответил исчерпывающее на экзаменационные вопросы и на все дополнительные вопросы; получает оценку "хорошо", в случае, если он ответил на экзаменационные вопросы в достаточно полном объеме и ответил не на все дополнительные вопросы; получает оценку "удовлетворительно", в случае, если он ответил на большинство экзаменационных вопросов в объеме, предусмотренном учебным планом; получает оценку "неудовлетворительно", в случае, если он не ответил на вопросы экзамена в объеме предусмотренном учебным планом.

5. Интерактивные формы.

Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Фитопатология и энтомология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 119
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4	6	6	10	10
Лабораторные	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	6	6	10	10	16	16
Контактная работа	6	6	10	10	16	16
Сам. работа	66	66	53	53	119	119
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	72	72	144	144

Киров 2023

Программу составил(и):
к.с.х.н., доцент , Черемисинов Михаил Витальевич

Рецензент(ы):
к.с.х.н., доцент , Емелев Сергей Александрович

Рабочая программа дисциплины

Фитопатология и энтомология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н. Трефилова Людмила Васильевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование соответствующих знаний, умений и навыков по болезням основных сельскохозяйственных культур

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-10	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов
ПК-10.1	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
ПК-10.3	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. энтом фитоп				
1.1	Предмет и задачи общей энтомологии. Краткий очерк истории энтомологии. /Лек/	3	1	0	
1.2	Анатомия и физиология насекомых (строение пищеварительной, дыхательной, выделительной, нервной системы и органов чувств у насекомых, поведение насекомых как проявление их рефлекторной дея-тельности в свете учения академика И.В Павлова) /Лек/	3	1	0	
1.3	Внешние и внутреннее строение вредных нематод, клещей, слизней, таксономическое положение, морфология, анатомия и физиология, биология размножения и развития. /Лек/	3	1	0	
1.4	Многоядные вредители меры борьбы с ними (саранчовые, озимая совка, совка-гамма, луговой и кукурузный мотыльки, щелкуны, голые слизни и галловая нематода) /Лек/	3	1	0	
1.5	Вредители цветочных культур открытого грунта. Листогрызущие вредители. Вредители корней. /Лаб/	3	1	0	
1.6	Вредители цветочных культур открытого грунта. Листогрызущие вредители. Вредители корней. /Лаб/	3	1	0	
1.7	Карантинные объекты картофельная моль, китайская зерновка, золотистая картофельная нематода /Ср/	3	20	0	
1.8	Экология насекомых. Влияние климатических факторов на поведение, размножение и развитие насекомых. Фотопериодизм и диапауза /Ср/	3	20	0	
1.9	Влияние внешних условий среды на вспышки насекомых по годам /Ср/	3	26	0	
1.10	Введение в курс. Значение фитопатологии в с/х производстве, её теоретические основы, задачи и проблемы. /Лек/	4	1	0	
1.11	Основные принципы и методы защиты растений от болезней. Карантин растений. Иммунитет растений к вредным организмам. Механизмы иммунитета и устойчивости. Основные направления в селекции на устойчивость. Значение устойчивых сортов в снижении потерь от вредных организмов /Лек/	4	1	0	
1.12	Болезни зерновых культур. Система защитных мероприятий /Лек/	4	1	0	
1.13	Болезни зерновых культур (ржавчинные болезни, пятнистости, налеты) /Лек/	4	1	0	
1.14	Системы защитных мероприятий на зерновых культурах /Лек/	4	1	0	

1.15	Болезни зернобобовых культур. Система защитных мероприятий /Лек/	4	1	0	
1.16	Класс Базидиомицеты. Характеристика, систематика, особенности размножения и развития. Биологические циклы развития представителей основных систематических групп аскомицетов /Лаб/	4	1	0	
1.17	Головнёвые и ржавчинные заболевания злаков. Система защитных мероприятий /Лаб/	4	1	0	
1.18	Пятнистости листьев злаков. Контрольная работа по болезням зерновых культур /Лаб/	4	1	0	
1.19	Неинфекционные болезни картофеля /Лаб/	4	1	0	
1.20	Неинфекционные типы болезней /Ср/	4	24	0	
1.21	Основные болезни цветочных культур /Ср/	4	24	0	
1.22	Болезни многолетних цветочных культур. Меры борьбы с ними. /Ср/	4	3	0	
1.23	Болезни плодовых культур. Открытое групповое обсуждение угрозы обыкновенной парши и меры борьбы с ней /Ср/	4	2	0	
1.24	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Вредители древесно-декоративных, кустарниковых и цветочных растений в лесопарковых насаждениях и садах [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лаб.-практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л.2	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Общая энтомология [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2007
Л.3	под ред. Н. Н. Третьякова	Защита растений от вредителей [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: lanbook.com/catalog/agronomiya-i-agroinzheneriya/1zashchita-rasteniy-ot-vrediteley-17/	СПб.: Лань, 2014
Л.4	Черемисинов М.В.	Защита растений-энтомология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018
Л.5	Черемисинов М.В.	Защита растений-фитопатология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018
Л.6	Черемисинов М.В.	Защита растений-фитопатология [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки с.х. продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Контроль болезней и защита растений [Электронный ресурс]-Режим доступа https://yandex.ru/video/search?filmId=15687965359723919158&text=%D1%84%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D1%8E%D1%82%D1%83%D0%B1&noreask=1&path=wizard
Э2	Основные показатели качества семян [Электронный ресурс]-Режим доступа https://yandex.ru/video/search?filmI
Э3	Аминев,П.И. ФИТОПАТОЛОГИЯ [Электронный ресурс]: курс лекций /П.И. Аминев,Красноярск, 2011 [Электронные данные] - Электрон.дан.- режим доступа: http://www.studfiles.ru/preview/4404567/ доступ свободный. - Загл. с экрана
Э4	Лекции по энтомологии [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа http://www.studmed.ru/docs/document43019/cc1?page=2 свободный. - Загл. с экрана

Э5	Олег Валерский — Энтомология [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=b_9hoEao0bM свободный. - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. Обучающийся получает оценку "отлично" в случае, если он ответил исчерпывающее на экзаменационные вопросы и на все дополнительные вопросы; получает оценку "хорошо", в случае, если он ответил на экзаменационные вопросы в достаточно полном объеме и ответил не на все дополнительные вопросы; получает оценку "удовлетворительно", в случае, если он ответил на большинство экзаменационных вопросов в объеме, предусмотренном учебным планом; получает оценку "неудовлетворительно", в случае, если он не ответил на вопросы экзамена в объеме предусмотренном учебным планом.

5. Интерактивные формы.

Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Фитопатология и энтомология

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия "
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Фитопатология и энтомология» и предназначен для оценки планируемых результатов, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме контрольной работы и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности (профилю) программы бакалавриата «Агрономия»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- ✓ ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- ✓ ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
- ✓ ПКО-9: Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-1	Математика. Математическая статистика Информатика Химия неорганическая и аналитическая Ботаника Физика Ознакомительная практика Технологическая практика	Химия органическая, физическая и коллоидная Основы животноводства Физиология и биохимия растений Микробиология Механизация растениеводства Фитопатология и энтомология Экономическая теория Общая генетика Агрохимия Плодоводство Овощеводство Основы биотехнологии Сельскохозяйственная экология Мелиорация Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Мелиорация Технологическая практика Геодезия с основами землеустройства Агрометеорология Ознакомительная практика	Почвоведение с основами географии почв Фитопатология и энтомология Земледелие Растениеводство Интегрированная защита растений Хранение и переработка продукции растениеводства Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Механизация растениеводства Кормопроизводство и луговодство Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКО-9	Фитопатология и энтомология Технологическая практика	Интегрированная защита растений Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
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, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
ПКО-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПКО-9.3.	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений		
	ПКО-9.4.	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Фитопатология и энтомология» при проведении промежуточной аттестации в форме контрольной работы применяется следующая шкала оценивания:

п/п	Критерий	Оценка			
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соответстви	содержание работы не	содержание работы	содержание	содержание

	е содержания теме работы и полнота ее раскрытия	соответствует теме	соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует
3	Требования к оформлению работы	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
4	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме работы; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
5	Качество защиты	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
6	Графическая /расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме с нарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие

				расчетам	замечаний по расчетам

Для оценки сформированности соответствующих компетенций при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстриров ано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстриров ано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры вариантов заданий для контрольной работы

1. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые. Подробнее описать группу порядков Дискомицеты
2. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум
3. Актиномицеты, риккетсии.
4. Подкласс Локулоаскомицеты. Характеристика, систематика, основные представители. Описать цикл развития парши яблони.
5. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.
6. Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты
7. Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.
8. Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

Тесты по дисциплине «Фитопатология»

1. Охарактеризуйте тип болезни пустулы:
а) спороношение гриба, приподнимающее эпидермис в виде подушечки
б) спороношение гриба на поверхности органа

2. Головня это тип болезни:
а) когда пораженные органы превращаются в черную пылящую массу, состоящую из телиоспор гриба
б) пораженные органы превращаются ярко оранжевые пустулы

3. Указать правильное описание поражения килой капусты:
а) на корнях крестоцветных образуются крупные наросты, внутри которых зооспоры или цисты
б) на стеблях и клубнях образуются бугорки с комочками спор внутри

4. Черная ножка рассады проявляется в виде:
а) коровая часть корня остается в почве, а центральный цилиндр выдергивается из почвы
б) почернения и загнивания корневой шейки, в результате чего рассада гибнет

5. Что является признаком поражения фитофторозом у томатов:
а) бурые расплывчатые пятна на листьях, затем надземная масса полностью отмирает
б) темные сухие пятна с концентрическими кругами

6. Указать летнюю стадию ржавчинных грибов
а) эциальная стадия
б) уредостадия

7. Признаками проявления пыльной головни на яровом ячмене является:
а) заболевание проявляется во время колошения, разрушаются все части колоса кроме стержня, превращаясь в черную пылящую массу
б) растения сильно кустятся до 50 стеблей черного цвета

8. Корончатая ржавчина овса это:
а) на листьях в фазу колошения развивается летняя стадия гриба желтые пустулы вокруг летней стадии развивается зимняя стадия
б) образование летних пустул в виде полос

9. Что является основным источником инфекции при поражении мучнистой росой:
а) пораженные семена
б) растительные остатки

10. Единственно эффективным способом борьбы с пыльной головней на зерновых культурах является
а) протравливание семян биологическими препаратами
б) протравливание семян химическими системными препаратами

Практические задания по дисциплине «Фитопатология»
для промежуточной аттестации

Вопросы к контрольной работе №1

1. Характеристика отдела Слизевики. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.
2. Общая характеристика грибов класса Аскомицеты. Описать подкласс Голосумчатые с указанием основных представителей. Раскрыть цикл развития Тафринового гриба.
3. Типы болезней.
4. Характеристика и систематика грибов класса Хитридиомицеты. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы
5. Общая характеристика грабов класса Аскомицеты. Подробнее описать группу порядков пиреномицеты. Рассмотреть цикл развития спорыньи злаков
6. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Ботритис
7. Характеристика и систематика Сапролегниевых и Альбуговых грибов, Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.
8. Класс Базидиомицеты. Общая характеристика и краткая систематика. Подробнее раскрыть группу порядков Геминомицеты.
9. Характеристика и систематика грибов порядка Пероноспоровые. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы
10. Подкласс Телиобазидиомицеты. Характеристика и систематика ржавчинных грибов.
11. Типы заражения головнёвыми грибами.
12. Общая характеристика класса Оомицеты и систематика (краткая) Дать подробное описание Фитофторовых грибов с примерами заболевании, их систематикой, циклом развития.
13. Порядок Телиобазидиомицеты. Характеристика и систематика головневых грибов.
14. Видоизменения грибницы
15. Бактерии.
16. Класс Дейтеромицеты. Характеристика и систематика. Подробнее описать порядки Стерильные мицелии и Пикнидальные.
17. Описать типы конидиальных спороношений
18. Вирусы.
19. Характеристика, систематика и цикл развития мучнисторосяных грибов. Описать стадии и спороношения ржавчиных грибов
20. Типы вирозов. Распространение вирусов. Вироиды.
21. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые. Подробнее описать группу порядков Дискомицеты
22. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум
23. Актиномицеты, риккетсии.
24. Подкласс Локулоаскомицеты. Характеристика, систематика, основные представители. Описать цикл развития парши яблони.
25. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.
26. Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты
27. Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.
28. Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

Тестовые задания по фитопатологии контрольная работа № 2

Какое заболевание вызывается грибом Ustilago hordei?

1. Каменная головня ячменя
2. Пыльная головня ячменя
3. Пыльная головня пшеницы

Укажите латинское название возбудителя черной ножки картофеля

1. Synchitrium endobioticum
2. Macrosporium solani
3. Corynebacterium sepedonicum

Какую болезнь картофеля вызывает возбудитель Actinomyces skabies?

1. Обыкновенную паршу
2. Сухую гниль
3. Порошистую паршу

Назовите промежуточное растение-хозяин гриба Puccinia coronifera Kleb.

1. Кривоцвет, валовик
2. Василистник, лещина
3. Крушина слабительная
4. Птицемлечник

Когда и чем происходит первичное заражение растений злаковых культур грибом Claviceps purpurea Tub?

1. Аскоспорами в период цветения растений
2. Конидиями с помощью насекомых
3. Весной склероциями после их прорастания.

Назовите правильные симптомы болезни: септориоз колоса.

1. Колос обесцвечивается; на колосковых чешуйках мелкие черные точки; зерно щуплое, деформированное

2.Колос обесцвечивается; на колосковых чешуйках образуется налет оранжевого или красного оттенка; зерно щуплое, меловидное, деформированное

3.На колосе оливково- черный бархатистый налет; зерно мелкое, деформированное.

Факторы, способствующие развитию ржавчинных болезней.

1.Высокий снеговой покров, засоренность посевов злаковыми сорняками, наличие промежуточных растений-хозяев, повышенные дозы азотных удобрений.

2.Наличие капельно-жидкой влаги, возделывание восприимчивых сортов, наличие падалицы, повышенные дозы азотных удобрений

3. Засуха и перепад температур, поздний и загущенный посев культур; обработка почвы без оборота пласта.

Какая из видов головни имеет 2 х летний цикл развития?

1 .Твердая;
2. Каменная;
3. Пыльная;

Назовите болезни зерновых культур, возбудителем которых являются вирусы?

1.Карликовость пшеницы
2. Оливковая плесень
3. Черный зародыш

Факторы, способствующие выпреванию посевов озимых зерновых культур

1. Высокий снеговой покров и длительное его таяние, температура на глубине узла кущения, близкая к нулю градусов и высокая влажность , повышенные дозы азотных удобрений.

2. Наличие капельно-жидкой влаги, возделывание восприимчивых сортов, наличие падалицы, повышенные дозы азотных удобрений;

3. Перепад температур, поздний и загущенный посев культур; обработка почвы без оборота пласта.

Тесты (примеры)
для подготовки к экзамену по дисциплине «Энтомология»

1. Указать строение ног отряд Orthoptera у медведки обыкновенной
а) бегательная
б) плавательная
в) копательная

2. Указать правильное строение колюще-сосущего ротового аппарата:
а) колющие щетинки; верхняя губа; хоботок
б) колющие щетинки; верхняя и нижняя губа; колюще-сосущий хоботок
в) колющие щетинки; верхняя и нижняя губа; хоботок

3. Отметить тип усиков у долгоносика - (яблонный долгоносик цветоед)
а) нитевидные
б) гребневидные
в) коленчато-булавовидные

4. Правильное строение нижней губы в грызущем ротовом аппарате насекомых отряда Coleoptera
а) подбородок, подподбородок, придаточные язычки, простые язычки, нижнегубные щупики
б) подбородок, придаточные язычки, простые язычки, нижнегубные щупики
в) подбородок, подподбородок, придаточные язычки, простые язычки, щупики

5. Нижние челюсти в грызущем ротовом аппарате состоят из:
б) наружные и внутренние жевательные лопасти, хоботок, стволик, нижнечелюстные щупики
в) наружные и внутренние жевательные лопасти, верхняя челюсть, стволик, нижнечелюстные щупики

6. Указать тип развития насекомых отряда полужесткокрылые Hemiptera
а) яйцо- личинка – имага
б) яйцо- личинка – куколка –имаго
в) яйцо- личинка – нимфа –имаго

7. По какому типу метаморфоза развиваются насекомые семейства белянки
а) яйцо- личинка – имага
б) яйцо- личинка – куколка –имаго
в) яйцо- личинка – нимфа 1 – нимфа 2 –имаго

8. Строение личинок в отряде Diptera:
а) личинка червеобразная без ног, голова не обособлена
б) личинка червеобразная с выраженной головой
в) личинка ложногусеница с 3 парами гр. ног и 6-8 парами брюшных ложных ног

9. Указать строение личинок в отряде Lepidoptera
а) личинка ложногусеница с 3 парами гр. ног и 6-8 парами брюшных ложных ног
б) личинка гусеница, голова выражена, 3 пары грудных ног, от 2 до 5 пар брюшных ложных ног
в) личинка червеобразная без ног, голова не обособлена

10. Указать строение личинок в отряде Hymenoptera
а) личинка ложногусеница, округлая голова, 3 пары грудных ног, 6-8 пар брюшных ног
б) личинка червеобразная с выраженной головой
в) личинка гусеница, голова выражена, 3 пары грудных ног, от 2 до 5 пар брюшных ложных ног

11. Описать строение взрослой шведской мухи
а) муха коричневого цвета, желтоватым брюшком, переднеспинка выпуклая (горбатая)
в) муха красно-коричневая с выпуклой коричневой переднеспинкой и 1 парой крыльев

12. Первое поколение шведской мухи повреждает:
а) озимые культуры в фазу колошения
в) яровые культуры в фазу колошения –буреют колосковые чешуйки

13. Как выглядит личинка зеленоглазки:
а) личинка белая с удлиненным телом без обособленной головы и без ног
б) личинка светло-желтая червеобразная без выраженной головы, ног нет
в) личинка белая, с цилиндрическим телом, на ротовом конце ротовые кручья, на анальном конце 2 отростка с выемкой

14. Определить повреждение наносимое личинкой гороховой зерновки:
а) повреждает личинка в полевых условиях объедая горошины внутри боба беспорядочно с краев
б) личинка питается внутри горошины выедая внутреннее содержимое
в) личинка вреда не наносит питается жук

15. Определите правильное описание личинки колорадского жука:
а) личинка оранжево-красная с 3 парами грудных ног, голова, грудной щиток и ноги черные, по бокам 2 ряда темных щитков
б) личинка красная с 3 парами грудных ног, голова черная
в) личинка ярко красная с 3 парами грудных ног, голова черная

16. Гусенице капустной белянки характерно следующее повреждение:
а) грубое скелетирование листьев с оставлением крупных жилок
б) дырчатое выедание листьев между жилок
в) выедание продолговатых отверстий на листьях

17. Луковая муха имеет следующие морфологические признаки:
а) муха пепельно-серого цвета с продольной полоской по спине, с 1 парой крыльев
б) муха желтовато-серая с темной продольной полоской по спинке, 1 пара перепончатых крыльев
в) муха светло серая, со светлой полоской по спине

18. Повреждения личинкой морковной мухи носят следующий характер:
а) личинка минирует корнеплоды, делая ходы, листья красновато-фиолетовой окраски
б) личинка минирует нижние листья, листья приобретают красновато-фиолетовый оттенок
в) личинка делает опробковевшие ходы внутри корнеплода

19. Повреждения, наносимые личинкой яблонного долгоносика:
а) личинка выедает семена внутри семенной камеры плода
б) личинка съедает тычинки и пестики склеивает лепестки и окукливается
в) личинки выгрызают мелкие плоды и выходят наружу

20. Паутинный клещ и его личинка повреждает листья на цветочных и овощных культурах в виде:
а) продольных белых полос
б) высасывают соки из листьев лист становится мраморным
в) клещ и личинка повреждают листья в виде паутинки с нижней стороны листьев

Контрольные вопросы по сельскохозяйственной энтомологии (вредители многоядных, зерновых, бобовых и технических культур).

№ 1.

Дать латинское название, отряд, семейство.
Описать взрослое насекомое, личинку.
Типы повреждений взрослого насекомого, личинки.
Указать зимующую стадию и место зимовки.
Число поколений или длительность генерации поколения.
1. Озимая совка
2. Яровая муха
3. Малая стеблевая блошка
4. Гороховая зерновка
5. Клеверный фитономус
6. Синяя льняная блошка

№ 2.

Дать латинское название, отряд, семейство.
Описать взрослое насекомое, личинку.
Типы повреждений взрослого насекомого, личинки.
Указать зимующую стадию и место зимовки.
Число поколений или длительность генерации поколения.
1. Луговой мотылек
2. Зеленоглазка
3. Жук-кузька
4. Полосатый клубеньковый долгоносик
5. Клеверный семяед
6. Льняной трипс

№ 3.

Дать латинское название, отряд, семейство.
Описать взрослое насекомое, личинку.
Типы повреждений взрослого насекомого, личинки.

Указать зимующую стадию и место зимовки.
Число поколений или длительность генерации поколения.

1. Широкий щелкун
2. Озимая муха
3. Пьявица обыкновенная
4. Гороховая тля
5. Клеверный фитономус
6. Свекловичная муха

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Фитопатология и энтомология»

1. Характеристика отдела Слизевики.
2. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указаниемсистематики
3. цикла развития и мер борьбы.
4. Общая характеристика грибов класса Аскомицеты.
5. Описать подкласс Голосумчатые суказанием основных представителей.
6. Раскрыть цикл развития Тафринового гриба.
7. Типы болезней.
8. Характеристика и систематика грибов класса Хитридиомицеты.
9. Назвать основные болезни,вызываемые Хитридиомицетами с указанием систематики
10. Цикл развития и мер борьбы
11. Общая характеристика грабов класса Аскомицеты.
12. Подробнее описать группу порядковпиреномицеты.
13. Рассмотреть цикл развития спорыньи злаков
14. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Ботритис
15. Характеристика и систематика Сапролегниевых и Альбуговых грибов
16. Назвать основныеболезни, вызываемые ими с указанием систематики
17. Цикл развития и мер борьбы.
18. Класс Базидиомицеты.
19. Общая характеристика и краткая систематика базидиомицетов
20. Подробнее раскрытьгруппу порядков Геминомицеты.
21. Характеристика и систематика грибов порядка Пероноспоровые.
22. Назвать основные болезни,вызываемые пероноспоровыми с указанием систематики
23. Цикл развития и мер борьбы
24. Подкласс Телиобазидиомицеты.
25. Характеристика и систематика ржавчинных грибов.
26. Типы заражения головнѐвыми грибами.
27. Общая характеристика класса Оомицеты и систематика (краткая)
28. Дать подробное описание
29. Фитофторовых грибов с примерами заболевании,
30. Систематика, цикл развития фитофторовых грибов
31. Порядок Телиобазидиомицеты.
32. Характеристика и систематика головневых грибов.
33. Видоизмененияграбницы
34. Бактерии.
35. Класс Дейтеромицеты.
36. Характеристика и систематика.
37. Подробнее описать порядки Стерильныемицелии и Пикнидальные.
38. Описать типы конидиальных спороношений
39. Вирусы.
40. Характеристика, систематика и цикл развития мучнисторосяных грибов.
41. Описать стадии и спороношения ржавчиных грибов
42. Типы вирозов.
43. Распространение вирусов.
44. Вироиды.
45. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые.
46. Подробнее описать группупорядков Дискомицеты
47. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум

48. Актиномицеты, риккетсии.
49. Подкласс Локулоаскомицеты.
50. Характеристика, систематика, основные представители.
51. Описать циклразвития парши яблони.
52. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.
53. Фитоплазмы.характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты
54. Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика.
55. Подробнее описать порядокГифомицеты и Меланкониальные.
56. Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции
57. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые.
58. Подробнее описать группу порядков Дискомицеты
59. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум
60. Актиномицеты, риккетсии.
61. Подкласс Локулоаскомицеты.
62. Характеристика, систематика, основные представители.
63. Описать цикл развития парши яблони.
64. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.
65. Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты
66. Класс Дейтеромицеты.
67. общая характеристика и систематика.
68. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.
69. Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

Типы вирозов. Распространение вирусов. Вироиды.

70 .Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые. Подробнее описать группу порядков Дискомицеты

71.Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум

72.Актиномицеты, риккетсии.

73.Подкласс Локулоаскомицеты. Характеристика, систематика, основные представители. Описать цикл развития парши яблони.

74.Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.

75.Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты

76.Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.

77.Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

78. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые. Подробнее описать группу порядков Дискомицеты

79Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум

80Актиномицеты, риккетсии.

81Подкласс Локулоаскомицеты.

82.Характеристика, систематика, основные представители.

83.Описать цикл развития парши яблони.

84.Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.

85.Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты

86.Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика.

87.Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.

88.Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

89. Что является признаком поражения фитофторозом у томатов

90. Черная ножка рассады проявляется в виде

91. Что является основным источником инфекции при поражении мучнистой росой

92. Указать летнюю стадию ржавчинных грибов

93. Общая характеристика грибов класса Аскомицеты..

94. Описать подкласс Голосумчатые с указанием основных представителей.

95. Раскрыть цикл развития Тафринового гриба

96. Типы болезней

97. Характеристика и систематика грибов класса Хитридиомицеты.

98. Что является основным источником инфекции при поражении мучнистой росой

99. Признаками проявления пыльной головни на яровом ячмене является

100. Единственно эффективным способом борьбы с пыльной головней на зерновых культурах является

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Фитопатология

и энтомология» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Сдача экзамена:

Процедура оценивания при сдаче экзамена проводится путем опроса обучающихся:

- обучающемуся задаются вопросы;
- решение практической задачи;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.
- Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники указанные в разделе содержание РПД

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Фитопатология и энтомология

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата " Агрономия "
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Фитопатология и энтомология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Обязательные профессиональные компетенции

ПКО-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Интегрированная защита растений» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-1 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Разноуровневые задачи и задания
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Домашняя контрольная работа
ПКО-9 Способен разработать экологически	ПКО-9.3	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	- Полнота знаний контролиру		Домашняя контрольн

обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПКО-9.4	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	емого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		ая работа (заочники)

Разноуровневые задания
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Фитопатология и энтомология»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

В результате проведенного тестирования определяется уровень усвоения учебного материала - «Не зачтено» или «Зачтено», при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Тестовые задания
по дисциплине «Фитопатология и энтомология»
для промежуточной аттестации

1. Охарактеризуйте тип болезни пустулы:
а) спороношение гриба, приподнимающее эпидермис в виде подушечки
б) спороношение гриба на поверхности органа

2. Головня это тип болезни:
а) когда пораженные органы превращаются в черную пылящую массу, состоящую из телиоспор гриба
б) пораженные органы превращаются ярко оранжевые пустулы

3. Указать правильное описание поражения килой капусты:
а) на корнях крестоцветных образуются крупные наросты, внутри которых зооспоры или цисты
б) на стеблях и клубнях образуются бугорки с комочками спор внутри

4. Черная ножка рассады проявляется в виде:
а) коровая часть корня остается в почве, а центральный цилиндр выдергивается из почвы
б) почернения и загнивания корневой шейки, в результате чего рассада гибнет

5. Что является признаком поражения фитофторозом у томатов:
а) бурые расплывчатые пятна на листьях, затем надземная масса полностью отмирает
б) темные сухие пятна с концентрическими кругами

6. Указать летнюю стадию ржавчинных грибов
а) эциальная стадия
б) уредостадия

7. Признаками проявления пыльной головни на яровом ячмене является:

а) заболевание проявляется во время колошения, разрушаются все части колоса кроме стержня, превращаясь в черную пылящую массу

б) растения сильно кустятся до 50 стеблей черного цвета

8. Корончатая ржавчина овса это:

а) на листьях в фазу колошения развивается летняя стадия гриба желтые пустулы вокруг летней стадии развивается зимняя стадия

б) образование летних пустул в виде полос

9. Что является основным источником инфекции при поражении мучнистой росой:

а) пораженные семена

б) растительные остатки

10. Единственно эффективным способом борьбы с пыльной головней на зерновых культурах является

а) протравливание семян биологическими препаратами

б) протравливание семян химическими системными препаратами

Тестовые задания по фитопатологии контрольная работа № 2

Какое заболевание вызывается грибом Ustilago hordei?

1. Каменная головня ячменя
2. Пыльная головня ячменя
3. Пыльная головня пшеницы

Укажите латинское название возбудителя черной ножки картофеля

1. Synchitrium endobioticum
2. Macrosporium solani
3. Corynebacterium sepedonicum

Какую болезнь картофеля вызывает возбудитель Actinomyces skabies?

1. Обыкновенную паршу
2. Сухую гниль
3. Порошистую паршу

Назовите промежуточное растение-хозяин гриба Puccinia coronifera Kleb.

1. Кривоцвет, валовик
2. Василистник, лещина
3. Крушина слабительная
4. Птицемлечник

Когда и чем происходит первичное заражение растений злаковых культур грибом Claviceps purpurea Tub?

1. Аскоспорами в период цветения растений
2. Конидиями с помощью насекомых
3. Весной склероциями после их прорастания.

Назовите правильные симптомы болезни: септориоз колоса.

1. Колос обесцвечивается; на колосковых чешуйках мелкие черные точки; зерно щуплое, деформированное

2.Колос обесцвечивается; на колосковых чешуйках образуется налет оранжевого или красного оттенка; зерно щуплое, меловидное, деформированное

3.На колосе оливково- черный бархатистый налет; зерно мелкое, деформированное.

Факторы, способствующие развитию ржавчинных болезней.

1.Высокий снеговой покров, засоренность посевов злаковыми сорняками, наличие промежуточных растений-хозяев, повышенные дозы азотных удобрений.

2.Наличие капельно-жидкой влаги, возделывание восприимчивых сортов, наличие падалицы, повышенные дозы азотных удобрений

3. Засуха и перепад температур, поздний и загущенный посев культур; обработка почвы без оборота пласта.

Какая из видов головни имеет 2 х летний цикл развития?

1 .Твердая;

2. Каменная;

3. Пыльная;

Назовите болезни зерновых культур, возбудителем которых являются вирусы?

1.Карликовость пшеницы

2. Оливковая плесень

3. Черный зародыш

Факторы, способствующие выпреванию посевов озимых зерновых культур

1. Высокий снеговой покров и длительное его таяние, температура на глубине узла кущения, близкая к нулю градусов и высокая влажность , повышенные дозы азотных удобрений.

2. Наличие капельно-жидкой влаги, возделывание восприимчивых сортов, наличие падалицы, повышенные дозы азотных удобрений;

3. Перепад температур, поздний и загущенный посев культур; обработка почвы без оборота пласта.

Тесты (примеры)
для подготовки к экзамену по дисциплине

1. Указать строение ног отряд Orthoptera у медведки обыкновенной
а) бегательная
б) плавательная
в) копательная

2. Указать правильное строение колюще-сосущего ротового аппарата:
а) колющие щетинки; верхняя губа; хоботок
б) колющие щетинки; верхняя и нижняя губа; колюще-сосущий хоботок
в) колющие щетинки; верхняя и нижняя губа; хоботок

3. Отметить тип усиков у долгоносика - (яблонный долгоносик цветоед)
а) нитевидные
б) гребневидные
в) коленчато-булавовидные

4. Правильное строение нижней губы в грызущем ротовом аппарате насекомых отряда Coleoptera
а) подбородок, подподбородок, придаточные язычки, простые язычки, нижнегубные щупики

б) подбородок, придаточные язычки, простые язычки, нижнегубные щупики
в) подбородок, подподбородок, придаточные язычки, простые язычки, щупики

5. Нижние челюсти в грызущем ротовом аппарате состоят из:
б) наружные и внутренние жевательные лопасти, хоботок, стволик, нижнечелюстные щупики
в) наружные и внутренние жевательные лопасти, верхняя челюсть, стволик, нижнечелюстные щупики

6. Указать тип развития насекомых отряда полужесткокрылые Hemiptera
а) яйцо- личинка – имага
б) яйцо- личинка – куколка –имаго
в) яйцо- личинка – нимфа –имаго

7. По какому типу метаморфоза развиваются насекомые семейства белянки
а) яйцо- личинка – имага
б) яйцо- личинка – куколка –имаго
в) яйцо- личинка – нимфа 1 – нимфа 2 –имаго

8. Строение личинок в отряде Diptera:
а) личинка червеобразная без ног, голова не обособлена
б) личинка червеобразная с выраженной головой
в) личинка ложногусеница с 3 парами гр. ног и 6-8 парами брюшных ложных ног

9. Указать строение личинок в отряде Lepidoptera
а) личинка ложногусеница с 3 парами гр. ног и 6-8 парами брюшных ложных ног
б) личинка гусеница, голова выражена, 3 пары грудных ног, от 2 до 5 пар брюшных ложных ног
в) личинка червеобразная без ног, голова не обособлена

10. Указать строение личинок в отряде Hymenoptera
а) личинка ложногусеница, округлая голова, 3 пары грудных ног, 6-8 пар брюшных ног
б) личинка червеобразная с выраженной головой
в) личинка гусеница, голова выражена, 3 пары грудных ног, от 2 до 5 пар брюшных ложных ног

11. Описать строение взрослой шведской мухи
а) муха коричневого цвета, желтоватым брюшком, переднеспинка выпуклая (горбатая)
в) муха красно-коричневая с выпуклой коричневой переднеспинкой и 1 парой крыльев

12. Первое поколение шведской мухи повреждает:
а) озимые культуры в фазу колошения
в) яровые культуры в фазу колошения –буреют колосковые чешуйки

13. Как выглядит личинка зеленоглазки:
а) личинка белая с удлиненным телом без обособленной головы и без ног
б) личинка светло-желтая червеобразная без выраженной головы, ног нет
в) личинка белая, с цилиндрическим телом, на ротовом конце ротовые кручья, на анальном конце 2 отростка с выемкой

14. Определить повреждение наносимое личинкой гороховой зерновки:
а) повреждает личинка в полевых условиях объедая горошины внутри боба беспорядочно с краев
б) личинка питается внутри горошины выедая внутреннее содержимое
в) личинка вреда не наносит питается жук

15. Определите правильное описание личинки колорадского жука:
а) личинка оранжево-красная с 3 парами грудных ног, голова, грудной щиток и ноги черные, по бокам 2 ряда темных щитков
б) личинка красная с 3 парами грудных ног, голова черная
в) личинка ярко красная с 3 парами грудных ног, голова черная

16. Гусенице капустной белянки характерно следующее повреждение:
а) грубое скелетирование листьев с оставлением крупных жилок
б) дырчатое выедание листьев между жилок
в) выедание продолговатых отверстий на листьях

17. Луковая муха имеет следующие морфологические признаки:
а) муха пепельно-серого цвета с продольной полоской по спине, с 1 парой крыльев
б) муха желтовато-серая с темной продольной полоской по спинке, 1 пара перепончатых крыльев
в) муха светло серая, со светлой полоской по спине

18. Повреждения личинкой морковной мухи носят следующий характер:
а) личинка минирует корнеплоды, делая ходы, листья красновато-фиолетовой окраски
б) личинка минирует нижние листья, листья приобретают красновато-фиолетовый оттенок
в) личинка делает опробковевшие ходы внутри корнеплода
19. Повреждения, наносимые личинкой яблонного долгоносика:
а) личинка выедает семена внутри семенной камеры плода
б) личинка съедает тычинки и пестики склеивает лепестки и окукливается
в) личинки выгрызают мелкие плоды и выходят наружу

20. Паутинный клещ и его личинка повреждает листья на цветочных и овощных культурах в виде:
а) продольных белых полос
б) высасывают соки из листьев лист становится мраморным
в) клещ и личинка повреждают листья в виде паутинки с нижней стороны листьев

Контрольные вопросы по сельскохозяйственной энтомологии (вредители многоядных, зерновых, бобовых и технических культур).

№ 1.

Дать латинское название, отряд, семейство.
Описать взрослое насекомое, личинку.
Типы повреждений взрослого насекомого, личинки.
Указать зимующую стадию и место зимовки.
Число поколений или длительность генерации поколения.
1. Озимая совка
2. Яровая муха
3. Малая стеблевая блошка
4. Гороховая зерновка
5. Клеверный фитономус
6. Синяя льняная блошка

№ 2.

Дать латинское название, отряд, семейство.
Описать взрослое насекомое, личинку.
Типы повреждений взрослого насекомого, личинки.
Указать зимующую стадию и место зимовки.
Число поколений или длительность генерации поколения.
1. Луговой мотылек
2. Зеленоглазка
3. Жук-кузька
4. Полосатый клубеньковый долгоносик
5. Клеверный семяед
6. Льняной трипс

№ 3.

Дать латинское название, отряд, семейство.
Описать взрослое насекомое, личинку.
Типы повреждений взрослого насекомого, личинки.
Указать зимующую стадию и место зимовки.
Число поколений или длительность генерации поколения.

1. Широкий щелкун
2. Озимая муха
3. Пьявица обыкновенная
4. Гороховая тля
5. Клеверный фитономус
6. Свекловичная муха

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) шкалы.

В результате решения разноуровневых задач и заданий при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

Домашняя контрольная работа (заочное отделение)
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «**фитопатология и энтомология**»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - раскрыт вопрос 1 - раскрыт вопрос 2 - раскрыт вопрос 3 - раскрыт вопрос 4 - раскрыт вопрос 5 - раскрыт вопрос 6 - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

Типовые задания для домашней контрольной работы
для проведения текущего контроля знаний
Примеры вариантов заданий для контрольной работы
Задания по дисциплине «Фитопатология»
для промежуточной аттестации

1. Характеристика отдела Слизевики. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.
2. Общая характеристика грибов класса Аскомицеты. Описать подкласс Голосумчатые с указанием основных представителей. Раскрыть цикл развития Тафринового гриба.
3. Типы болезней.
4. Характеристика и систематика грибов класса Хитридиомицеты. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы
5. Общая характеристика грабов класса Аскомицеты. Подробнее описать группу порядков пиреномицеты. Рассмотреть цикл развития спорыньи злаков
6. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Ботритис
7. Характеристика и систематика Сапролегниевых и Альбуговых грибов, Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.
8. Класс Базидиомицеты. Общая характеристика и краткая систематика. Подробнее раскрыть

группу порядков Геминомицеты.

9. Характеристика и систематика грибов порядка Пероноспоровые. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы

10.Подкласс Телиобазидиомицеты. Характеристика и систематика ржавчинных грибов.

11.Типы заражения головнёвыми грибами.

12.Общая характеристика класса Оомицеты и систематика (краткая) Дать подробное описание Фитофторовых грибов с примерами заболевании, их систематикой, циклом развития.

13.Порядок Телиобазидиомицеты. Характеристика и систематика головневых грибов.

14.Видоизменения грибницы

15.Бактерии.

16.Класс Дейтеромицеты. Характеристика и систематика. Подробнее описать порядки Стерильные мицелии и Пикнидальные.

17.Описать типы конидиальных спороношений

18. Вирусы.

19.Характеристика, систематика и цикл развития мучнисторосяных грибов. Описать стадии и спороношения ржавчиных грибов

20.Типы вирозов. Распространение вирусов. Вироиды.

21 .Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые. Подробнее описать группу порядков Дискомицеты

22.Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум

23.Актиномицеты, риккетсии.

24.Подкласс Локулоаскомицеты. Характеристика, систематика, основные представители. Описать цикл развития парши яблони.

25.Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.

26.Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты

27.Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.

28.Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

Номера вопросов контрольной работы

Предпосле дняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	5,24,44, 52,73,9 3	8,29,42, 61,88,1 00	6,25,49, 54,70,8 4	14,22,3 9, 69,90,9 6	12,21,4 0, 62,87,9 1	7,16,48, 51,64,9 9	1,20,43, 53,68,8 6	9,23,47, 55,80,9 8	2,19,36, 57,63,8 9	4,22,49, 60,67,8 5
1	3,20,31 56,69,9 0	19,34,4 3, 51,70,9 1	15,22,3 9, 62,87,9 9	21,43,4 8, 52,70,8 9	14,23,4 2, 64,82,1 00	6,18,50, 54,78,9 0	27,38,4 9, 60,68,8 3	10,28,4 8, 63,87,9 6	16,26,4 9, 53,78,9 0	3,20,47, 59,70,8 6
2	1,29,42, 60,71,8 1	8,33,40, 54,61,8 2	27,35,4 1, 51,80,8 9	3,30,49, 59,62,8 3	5,34,45, 52,63,8 6	6,31,50, 57,69,8 7	4,36,44, 55,70,8 4	7,32,48, 53,64,8 8	28,37,46, 56,68,8 5	2,39,43, 58,65,90
3	9,21,46 61,89,10 0	13,30,44, 69,84,9 3	10,28,42, 63,86,9 8	16,31,48, 65,90,9 7	12,33,38, 67,83,9 2	18,24,49, 60,72,8 8	11,26,40, 62,81,95	14,45,50, 70,82,8 7	17,25,41, 51,73,83	15,36,4 7 68,89,9 4
4	2,29,41, 59,80,9 2	27,39,43 , 60,78,9 7	8,31,40, 52,71,91	4,30,42, 54,79,10 0	28,37,47, 57,76,93	3,36,48, 55,77,9 6	5,33,45 51,72,98	7,38,44, 56,73,9 4	1,32,46, 58,75,9 9	6,37,50 53,74,8 5
5	9,27,38, 61,84,94	6,11,35, 70,87,9 2	4,13,34, 65,90,10 0	7,12,40, 68,81,9 5	2,16,41, 69,89,9 8	5,15,46, 66,85,9 1	10,28,42, 64,88,9 3	3,14,43, 62,83,9 5	8,19,,39, 67,82,9 6	1,9,48, 63,86,9 7
6	4,16,32, 51,70,8 8	1,20,33, 57,62,8 1	5,21,35, 59,69,8 2	8,23,34, 58,67,8 0	22,27,36 , 54,68,84	28,30,49, 52,63,8 5	2,24,41, 56,65,83	6,26,40, 60,66,8 6	7,25,45, 53,64,8 7	3,31,44, 55,61,8 9
7	6,28,40, 71,87,9 1	12,36,47, 80,90,9 4	10,30,,41, 72,85,9 2	13,34,44, 79,82,9 3	7,38,46, 73,84,9 5	9,37,47, 75,83,9 7	15,31,45, 76,86,9 6	8,32,42, 74,89,10 0	11,39,43, 77,88,9 8	14,35,45, 78,84,9 9

8	16,27,39,58,79,85	19,29,41,52,71,90	20,31,48,55,73,89	21,30,45,57,72,84	28,48,49,51,77,85	22,34,44,53,74,86	50,32,46,-54,75,87	3,35,50,59,78,90	5,37,40,60,76,86	2,,38,41,56,80,87
9	7,30,47,53,68,86	5,41,43,58,63,85	1,29,,45,56,62,83	27,31,50,60,69,87	2,35,44,59,61,90	4,32,49,51,65,82	6,36,47,52,64,84	28,34,42,54,70,89	3,38,48,55,67,88	20,33,39 57,66,81

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по двум последним номерам зачетной книжки обучающегося.

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Вопрос 1;
- Вопрос 2;
- Вопрос 3;
- Вопрос 4;
- Вопрос 5;
- Вопрос 6;
- Заключение;
- Библиографический список

Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатномвиде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в текстовых редакторах/процессорах.

Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Фитопатология и энтомология»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-110 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 5 микроскопов МБС-1, 2 микроскопа МБС-9, холодильник, шкафы
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А-110 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 5 микроскопов МБС-1, 2 микроскопа МБС-9, холодильник, шкафы
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-110 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 5 микроскопов МБС-1, 2 микроскопа МБС-9, холодильник, шкафы
Помещение для самостоятельной работы	Б 202 БиблиотекаЧитальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Фитопатология и Энтомология»

Наименование	Наличие доступа
Защита и карантин растений [Текст]: журн. / Федерал. служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки[Текст]: науч. журн. / учредитель Сиб. отд- ние Рос.акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9104
Физиология и биохимия растений [Электронный ресурс]:журн. / Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	Научная электронная библиотекаРежим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8161