**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.

# Инфекционные болезни растений

## рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 2

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **2 (1.2)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 12 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| В том числе инт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Контактная работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

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

**Инфекционные болезни растений**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "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, доцент 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 | Изучение биологических, морфологических особенностей возбудителей инфекционных болезней, низших и высших грибов, слизевиков, вирусов растений, типов болезней, болезней сельскохозяйственных культур, цветочных, декоративно кустарниковых культур и способы защиты от болезней растений. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОПОП: | Б1.В.ДВ.03 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| ПК-2 | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. |
| ПК-2.1 | Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Инте ракт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Краткая история развития фитопатологии. Зарождение науки. Развитие практи-ческого направления в науке /Лек/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.2 | Сущность и проявление болезни. Патологический процесс. Классификация бо-лезней. Симптомы болезней /Лек/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.3 | Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями, условия-ми минерального питания, механическими и химическими воздействиями. Выявление и обсуждение диагностических признаков неинфекционных заболева-ний /Лек/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.4 | признаки инфкуционных болезней /Лек/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.5 | Инфекционные болезни. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы патогенности /Лек/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.6 | Типы болезней. Морфология грибов /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.7 | Класс хитридиомицеты и оомицеты как возбудители болезней растений. Харак-теристика, особенности размножения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.8 | Класс плазмодиофоромицеты /Лаб/ | 2 | 2 | 2 | |
| 1.9 | Класс Зигомицеты. Характеристика, особенности размножения, развития /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.10 | Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии. Характеристика, особенности размножения, развития /Лаб/ | 2 | 2 | 2 | |
| 1.11 | Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.12 | Болезни томата. Характеристика, особенности размножения, развития. Биоло-гические циклы развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.13 | Болезни огурца, особенности биологии развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.14 | Болезни тыквенных культур. диагностические признаки, симптомы, биологиче-ские циклы развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.15 | Болезни лука, симптомы развития биологические циклы /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.16 | Болезни моркови. Симптомы и особенности развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.17 | Болезни семечковых культур. Характеристика, особенности размножения, раз-вития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.18 | Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями, условиями минерального питания, механическими и химическими воздействия-ми. Выявление и обсуждение диагностических признаков неинфекционных за-болеваний /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.19 | Болезни косточковых плодовых культур. Характеристика, особенности раз-множения, развития /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.20 | Болезни ягодных культур: смородины и крыжовника, малины, земляники. /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.21 | Болезни ягодных культур /Лаб/ | 2 | 2 | 0 | |
| 1.22 | Методы диагностики болезней сельскохозяйственных культур /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.23 | Методы диагностики вирусных и микоплазменных болезней /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.24 | Методы и средства защиты растений от болезней /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.25 | Класс хитридиомицеты, оомицеты как возбудители бо-лезней растений. Характеристика, особенности размножения, развития отдельных представителей. Биологические циклы раз-вития /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.26 | Составление списка инфекционных болезней по выбранной культуре /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.27 | Составление гербария после учебной практики /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.28 | Инфекционные болезни. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы па-тогенности. Обсуждение наиболее эффективных методов защиты /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.29 | Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии. Характеристика, осо-бенности размножения, развития. Решение задач по биологическим циклам раз-вития отдельных представителей актиномице-тов /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.30 | Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. Свойства патогена, определяющие патологический процесс. Возникновение и развитие болезни. Эпифитотии. Коллективное решение поставленных задач по динамике развития болезней /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.31 | Болезни малины, земляники. Характеристика, особенности раз-множения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Ср/ | 2 | 5 | 0 | |
| 1.32 | /ЗачётСОц/ | 2 | 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 | Черемисинов М.В. | Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров.: ВятГСХА, 2018 |
| Л.2 | Черемисинов М.В. | Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров.: ВятГСХА, 2018 |
| Л.3 | Черемисинов, М. В. | Инфекционные болезни растений: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров: Вят. ГСХА, 2018 |
| Л.4 | Баздырев, Г.И, Третьяков, Н.Н. | Интегрированная защита растений [электронный ресурс]: учеб. пособие, обучающихся по направлению "Агрономия"<br>Режим доступа: https://obuchalka.org/2017070995328/integrirovannaya-zashita-rastenii-g-itretyakov-h-h-beloshapkina-o-o-2014/html | М.: ИНФРА М, 2014 |
| Л.5 | Долженко Т. В., Колесников Л. Е., Семенова А. Г., Шапиро Я. С., Лепп Н. В., Сергеева О. В., Макаренко Е. В. | Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов<br>Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/329066 | Санкт-Петербург: Лань, 2023 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Вирусные болезни растений. [Электронный доступ] Режим доступа https://www.youtube.com/watch?v=aMkOWddXwik |

### 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 | IBM SPSS Statistics |
| **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: http://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbinet.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 занятиям;
•выполнение домашних индивидуальных заданий;
•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, 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 индивидуальные и 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. 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.
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 зачету с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету с оценкой предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету с оценкой выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом с оценкой.
5.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.

# Инфекционные болезни растений

## рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **3 (2.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 19 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Лабораторные | 36 | 36 | 36 | 36 |
| В том числе инт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Контактная работа | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Сам. работа | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

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

**Инфекционные болезни растений**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "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 | Изучение биологических, морфологических особенностей возбудителей инфекционных болезней, низших и высших грибов, слизевиков, вирусов растений, типов болезней, болезней сельскохозяйственных культур, цветочных, декоративно кустарниковых культур и способы защиты от болезней растений. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОПОП: | Б1.В.ДВ.03 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| ПК-2 | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. |
| ПК-2.1 | Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Краткая история развития фитопатологии. Зарождение науки. Развитие практи-ческого направления в науке /Лек/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.2 | Сущность и проявление болезни. Патологический процесс. Классификация бо-лезней. Симптомы болезней /Лек/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.3 | Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями, условия-ми минерального питания, механическими и химическими воздействиями. Выявление и обсуждение диагностических признаков неинфекционных заболева-ний /Лек/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.4 | признаки инфкуционных болезней /Лек/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.5 | Инфекционные болезни. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы патогенности /Лек/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.6 | Типы болезней. Морфология грибов /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.7 | Класс хитридиомицеты и оомицеты как возбудители болезней растений. Харак-теристика, особенности размножения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.8 | Класс плазмодиофоромицеты /Лаб/ | 3 | 2 | 2 | |
| 1.9 | Класс Зигомицеты. Характеристика, особенности размножения, развития /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.10 | Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии. Характеристика, особенности размножения, развития /Лаб/ | 3 | 2 | 2 | |
| 1.11 | Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.12 | Болезни томата. Характеристика, особенности размножения, развития. Биоло-гические циклы развития /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.13 | Болезни огурца, особенности биологии развития /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.14 | Болезни тыквенных культур. диагностические признаки, симптомы, биологиче-ские циклы развития /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.15 | Болезни лука, симптомы развития биологические циклы /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.16 | Болезни моркови. Симптомы и особенности развития /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.17 | Болезни семечковых культур. Характеристика, особенности размножения, раз-вития /Лаб/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.18 | Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями, условиями минерального питания, механическими и химическими воздействия-ми. Выявление и обсуждение диагностических признаков неинфекционных за-болеваний /Ср/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.19 | Болезни косточковых плодовых культур. Характеристика, особенности раз-множения, развития /Лаб/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.20 | Болезни ягодных культур: смородины и крыжовника, малины, земляники. /Лаб/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.21 | Болезни ягодных культур /Лаб/ | 3 | 4 | 0 | |
| 1.22 | Методы диагностики болезней сельскохозяйственных культур /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.23 | Методы диагностики вирусных и микоплазменных болезней /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.24 | Методы и средства защиты растений от болезней /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.25 | Класс хитридиомицеты, оомицеты как возбудители бо-лезней растений. Характеристика, особенности размножения, развития отдельных представителей. Биологические циклы раз-вития /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.26 | Составление списка инфекционных болезней по выбранной культуре /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.27 | Составление гербария после учебной практики /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.28 | Инфекционные болезни. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы па-тогенности. Обсуждение наиболее эффективных методов защиты /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.29 | Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии. Характеристика, осо-бенности размножения, развития. Решение задач по биологическим циклам раз-вития отдельных представителей актиномице-тов /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.30 | Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. Свойства патогена, определяющие патологический процесс. Возникновение и развитие болезни. Эпифитотии. Коллективное решение поставленных задач по динамике развития болезней /Ср/ | 3 | 2 | 0 | |
| 1.31 | Болезни малины, земляники. Характеристика, особенности раз-множения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Ср/ | 3 | 5 | 0 | |
| 1.32 | /ЗачётСОц/ | 3 | 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 | Черемисинов М.В. | Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров.: ВятГСХА, 2018 |
| Л.2 | Черемисинов М.В. | Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров.: ВятГСХА, 2018 |
| Л.3 | Черемисинов, М. В. | Инфекционные болезни растений: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров: Вят. ГСХА, 2018 |
| Л.4 | Баздырев, Г.И, Третьяков, Н.Н. | Интегрированная защита растений [электронный ресурс]: учеб. пособие, обучающихся по направлению "Агрономия"<br>Режим доступа: https://obuchalka.org/2017070995328/integrirovannaya-zashita-rastenii-g-itretyakov-h-h-beloshapkina-o-o-2014/html | М.: ИНФРА М, 2014 |
| Л.5 | Долженко Т. В., Колесников Л. Е., Семенова А. Г., Шапиро Я. С., Лепп Н. В., Сергеева О. В., Макаренко Е. В. | Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов<br>Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/329066 | Санкт-Петербург: Лань, 2023 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Вирусные болезни растений. [Электронный доступ] Режим доступа https://www.youtube.com/watch?v=aMkOWddXwik |

### 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 | IBM SPSS Statistics |
| **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: http://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbinet.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 занятиям;
•выполнение домашних индивидуальных заданий;
•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, 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 индивидуальные и 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. 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.
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 зачету с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету с оценкой предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету с оценкой выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом с оценкой.
5.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.

# Инфекционные болезни растений

## рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 14
самостоятельная работа 90
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лабораторные | 14 | 14 | 14 | 14 |
| В том числе инт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Сам. работа | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

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

**Инфекционные болезни растений**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "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 | Изучение биологических, морфологических особенностей возбудителей инфекционных болезней, низших и высших грибов, слизевиков, вирусов растений, типов болезней, болезней сельскохозяйственных культур, цветочных, декоративно кустарниковых культур и способы защиты от болезней растений. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОПОП: | Б1.В.ДВ.03 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| ПК-2 | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. |
| ПК-2.1 | Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Типы болезней. Морфология грибов /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.2 | Класс хитридиомицеты и оомицеты как возбудители болезней растений. Харак-теристика, особенности размножения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.3 | Класс плазмодиофоромицеты /Лаб/ | 2 | 1 | 1 | |
| 1.4 | Класс Зигомицеты. Характеристика, особенности размножения, развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.5 | Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии. Характеристика, особенности размножения, развития /Лаб/ | 2 | 1 | 1 | |
| 1.6 | Болезни томата. Характеристика, особенности размножения, развития. Биоло-гические циклы развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.7 | Болезни огурца, особенности биологии развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.8 | Болезни тыквенных культур. диагностические признаки, симптомы, биологиче-ские циклы развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.9 | Болезни лука, симптомы развития биологические циклы /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.10 | Болезни моркови. Симптомы и особенности развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.11 | Болезни семечковых культур. Характеристика, особенности размножения, раз-вития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.12 | Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями, условиями минерального питания, механическими и химическими воздействия-ми. Выявление и обсуждение диагностических признаков неинфекционных за-болеваний /Ср/ | 2 | 4 | 0 | |
| 1.13 | Болезни косточковых плодовых культур. Характеристика, особенности раз-множения, развития /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.14 | Болезни ягодных культур: смородины и крыжовника, малины, земляники. /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.15 | Болезни ягодных культур /Лаб/ | 2 | 1 | 0 | |
| 1.16 | Методы диагностики болезней сельскохозяйственных культур /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.17 | Методы диагностики вирусных и микоплазменных болезней /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.18 | Методы и средства защиты растений от болезней /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.19 | Класс хитридиомицеты, оомицеты как возбудители бо-лезней растений. Характеристика, особенности размножения, развития отдельных представителей. Биологические циклы раз-вития /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.20 | Составление списка инфекционных болезней по выбранной культуре /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.21 | Составление гербария после учебной практики /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.22 | Инфекционные болезни. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы па-тогенности. Обсуждение наиболее эффективных методов защиты /Ср/ | 2 | 8 | 0 | |
| 1.23 | Бактерии, актиномицеты, микоплазмы, риккетсии. Характеристика, осо-бенности размножения, развития. Решение задач по биологическим циклам раз-вития отдельных представителей актиномице-тов /Ср/ | 2 | 10 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.24 | Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. Свойства патогена, определяющие патологический процесс. Возникновение и развитие болезни. Эпифитотии. Коллективное решение поставленных задач по динамике развития болезней /Ср/ | 2 | 10 | 0 | |
| 1.25 | Болезни малины, земляники. Характеристика, особенности размножения, развития. Биологические циклы развития отдельных представителей /Ср/ | 2 | 10 | 0 | |
| 1.26 | /ЗачётСОц/ | 2 | 4 | 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 | Черемисинов М.В. | Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров.: ВятГСХА, 2018 |
| Л.2 | Черемисинов М.В. | Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров.: ВятГСХА, 2018 |
| Л.3 | Черемисинов, М. В. | Инфекционные болезни растений: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия<br>Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp | Киров: Вят. ГСХА, 2018 |
| Л.4 | Баздырев, Г.И, Третьяков, Н.Н. | Интегрированная защита растений [электронный ресурс]: учеб. пособие, обучающихся по направлению "Агрономия"<br>Режим доступа: https://obuchalka.org/2017070995328/integrirovannaya-zashita-rastenii-g-itretyakov-h-h-beloshapkina-o-o-2014/html | М.: ИНФРА М, 2014 |
| Л.5 | Долженко Т. В., Колесников Л. Е., Семенова А. Г., Шапиро Я. С., Лепп Н. В., Сергеева О. В., Макаренко Е. В. | Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов<br>Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/329066 | Санкт-Петербург: Лань, 2023 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Вирусные болезни растений. [Электронный доступ] Режим доступа https://www.youtube.com/watch?v=aMkOWddXwik |

### 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 | IBM SPSS Statistics |

#### 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: http://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbinet.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 занятиям;
•выполнение домашних индивидуальных заданий;
•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, 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 индивидуальные и 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. 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.
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 зачету с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету с оценкой предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету с оценкой выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед зачетом с оценкой.
5.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

**Инфекционные болезни растений**

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"
Квалификация магистр

**1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств**

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

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017г. №708;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленности (профилю) программы магистратуры «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**

✓ Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур,системы защиты растений, сорта. (ПК-2)

| **Код формируемой компетенции** | **Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы** | | |
|---|---|---|---|
| | **Начальныйэтап** | **Основной этап** | **Заключительный этап** |
| ПК-2 | Общая селекция | Интегрированная защита растений. Продвинутый курс Частная селекция Цитология растений Гормональная регуляция растений Генетика популяции количественных признаков Инфекционные болезни растений Сортоведение и семеноводство Карантин растений. Продвинутый курс Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства растенийМеханизм действия пестицидов | Преддипломная 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 индикаторадостижения формируемой компетенции** | | **Наименование контролируемых разделов итем** | **Наименование оценочного средства промежуточной аттестации** |
|---|---|---|---|---|
| ПК-2 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. | ПК-2.1 | Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. | Раздел 4 рабочей программы дисциплины | Курсовая работа. Вопросы к зачету по дисциплине |

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Инфекционные болезни растений» при проведении промежуточной аттестации контрольная работа применяется следующая шкала оценивания:

| п/п | Критерий | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **неудовлетворительно** | **удовлетворительно** | **хорошо** | **отлично** |
| 1 | Соответствие содержания теме работы и полнотаее раскрытия | содержание работы не соответствует теме | содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностьюраскрыта | содержание соответствует теме работы,тема раскрыта не в полном объеме | содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме |
| 2 | Соответствие содержания | полностью не соответствует | соответствует не в полной мере | несоответствия носят | полностью соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | требованиям методических указаний | | | незначительный характер | |
| 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 незначительным и замечаниями, имеются не большие 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 незначительным и замечаниями по расчетам | содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам |

Для оценки сформированности соответствующих компетенций при проведении промежуточной аттестациив форме дифференцированного зачета применяется следующая шкала оценивания:

| № | Критерииоценивания | 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. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала | Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей | Твердое знание материала | Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | теорию с практикой |
| 2 | Правильностьрешения 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 навопросы | Существенные ошибки, нетответов 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, наличиезадолженности по текущему контролю успеваемости. | Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний | Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущемуконтролю 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**

Пример вариантов заданий для контрольной работы:

1. Видоизменения грибницы примеры.
2. Бактерии.
3. Класс Дейтеромицеты. Характеристика и систематика. Подробнее описать порядки Стерильныемицелии и Пикнидальные.
4. Описать типы конидиальных спороношений
5. Вирусы. Характеристика, систематика.
6. Характеристика, систематика и цикл развития мучнисторосяных грибов.Описать стадии и спороношения ржавчиных грибов
7. Типы вирозов. Распространение вирусов. Вироиды.
8. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые. Подробнее описатьгруппу порядков Дискомицеты
9. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум
10. Актиномицеты, риккетсии.
11. Подкласс Локулоаскомицеты. Характеристика, систематика, основные представители.Описать цикл развития парши яблони.
12. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузарияостроспорового.
13. Фитоплазмы. характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты
14. Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.
15. Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

**Тестовые задания**
**по дисциплине «Инфекционные болезни растений» для промежуточнойаттестации**

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 летнейстадии 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 культурахявляется
а) протравливание семян биологическими препаратами
б) протравливание семян химическими системными препаратами

**Практические задания по дисциплине**
**«Инфекционные болезни растений»для промежуточной аттестации**

**Тестовые задания по фитопатологии контрольная работа**

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 культургрибом 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 красногооттенка; 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, наличиепромежуточных 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 оборотапласта.

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.

**Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине**
**«Инфекционные болезни растений»**

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. Видоизмененияграибницы
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

**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**
**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

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**

8. Охарактеризуйте тип болезни пустулы:

а) спороношение гриба, приподнимающее эпидермис в виде подушечки

б) спороношение гриба на поверхности органа

9. Головня это тип болезни:

а) когда пораженные органы превращаются в черную пылящую массу, состоящую из телиоспор гриба

б) пораженные органы превращаются ярко оранжевые пустулы

10. 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

11. 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

12. 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

13. Указать летнюю стадию ржавчинных грибов

а) эциальная стадия

б) уредостадия

14. 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

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

а) пораженные семена

б) растительные остатки

12. 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**
**для промежуточной аттестации**

**Вопросы к контрольной работе №1**

10. Характеристика отдела Слизевики. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.

11. Общая характеристика грибов класса Аскомицеты. Описать подкласс Голосумчатые с указанием основных представителей. Раскрыть цикл развития Тафринового гриба.

12. Типы болезней.

13. Характеристика и систематика грибов класса Хитридиомицеты. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы

14. Общая характеристика грабов класса Аскомицеты. Подробнее описать группу порядков пиреномицеты. Рассмотреть цикл развития спорыньи злаков

15. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Ботритис

16. Характеристика и систематика Сапролегниевых и Альбуговых грибов, Назвать основные болезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.

17. Класс Базидиомицеты. Общая характеристика и краткая систематика. Подробнее раскрыть группу порядков Геминомицеты.

18. 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

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формированиякомпетенций.**

Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Инфекционные болезни растений» проводится в форме экзамена.

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

Процедура оценивания при проведении зачета проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 тестовое задание для тестовых заданий 1 и 2 уровня и 1,5-2 минуты для тестовых заданий 3 уровня) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины.
- по результатам тестирования 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

**Инфекционные болезни растений**

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"
Квалификация магистр

1. ***Описание назначения и состава фонда оценочных средств***

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Инфекционные болезни растений» 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***

***Профессиональные компетенции***

✓ Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур,системы защиты растений, сорта. (ПК-2)

3. ***Банк оценочных средств***

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

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции | | Критерииоценивания | Наименование контролируемых разделов и/или тем всоответствии с содержанием РПД | Наименование оценочного средства текущей аттестации |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК-2 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. | ПК-2.1 | Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. | -Полнотазнаний контролируемого материала<br>- Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы | Интегрированная защита растений (агротехнический, биологический, физико-механический, химический методыборьбы) | Разноуровневые задачи и задания |

***Разноуровневые задачи и задания***
***для проведения текущего контроля знаний***
по дисциплине «***Инфекционные болезни растений***»

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.<br>Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений |
| Зачтено | Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала.<br>Продемонстрированы знания основной части учебного материала.<br>Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений |

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

***Тестовые задания***
***по дисциплине «Инфекционные болезни растений» для промежуточнойаттестации***

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 летнейстадии 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 культурахявляется
а) протравливание семян биологическими препаратами
б) протравливание семян химическими системными препаратами

***Практические задания по дисциплине***
***«Инфекционные болезни растений»для промежуточной аттестации***
***Тестовые задания по фитопатологии контрольная работа***

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 культургрибом 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 красногооттенка; 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 оборотапласта.

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 кнулю 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.

***Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Инфекционные болезни растений»***

1. Характеристика отдела Слизевики. Назвать основные болезни, вызываемые ими с указаниемсистематики, цикла развития и мер борьбы.
2. Общая характеристика грибов класса Аскомицеты. Описать подкласс Голосумчатые суказанием 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 основныеболезни, вызываемые ими с указанием систематики, цикла развития и мер борьбы.
8. Класс Базидиомицеты. Общая характеристика и краткая систематика. Подробнее раскрытьгруппу 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 головнѐ выми грибами.
12. Общая характеристика класса Оомицеты и систематика (краткая) Дать подробное описаниеФитофторовых грибов с примерами заболевании, их систематикой, циклом развития.
13. Порядок Телиобазидиомицеты. Характеристика и систематика головневых грибов.
14. Видоизмененияграбницы15.Бактерии.

16. Класс Дейтеромицеты. Характеристика и систематика. Подробнее описать порядки Стерильныемицелии и Пикнидальные.

17. Описать типы конидиальныхспороношений

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 группупорядков Дискомицеты

22.Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум23.Актиномицеты, риккетсии.

24. Подкласс Локулоаскомицеты. Характеристика, систематика, основные представители. Описать циклразвития 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 порядокГифомицеты и Меланкониальные.

28. Перитеции, аппотеции, клейстотеций, псевдотеции

***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***
***для проведения текущего контроля знаний***
по дисциплине «***Инфекционные болезни растений***»

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

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

| ***Шкала оценивания*** | ***Показатели оценивания*** |
|---|---|
| Отлично | Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня:<br>правильно ответил на все вопросы, дал определение, раскрыл суть понятияили явления, правильно применил термины.<br>- оформлен и защищен отчет по выполнению КР |
| Хорошо | Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня:<br>правильно ответил на более 70% вопросов, знает основные положения,владеет терминологией, но сделал незначительные ошибки, неточности.<br>- оформлен и защищен отчет по выполнению КР |
| Удовлетворительно | Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня:<br>правильно ответил на 50 - 60% вопросов, понимает основы явления, но делает значительные ошибки, неправильно использует терминологию.<br>- оформлен и защищен отчет по выполнению КР |
| Неудовлетворительно | 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 КР |

***Типовые задания для домашней контрольной работыдля проведения текущего контроля знаний***

1. Видоизменения грибницы Бактерии.
2. Класс Дейтеромицеты.

3. Характеристика и систематика.
4. Подробнее описать порядки
5. Стерильныемицелии и Пикнидальные.
6. Описать типы конидиальных спороношений Вирусы.
7. Характеристика, систематика и цикл развития мучнисторосяных грибов.
8. Описатьстадии и спороношения ржавчиных грибов
9. Типы вирозов. Распространение вирусов. Вироиды.
10. Характеристика и систематика (кратко) подкласса Плодосумчатые.
11. Подробнее описать группупорядков Дискомицеты
12. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузариум Актиномицеты,риккетсии.
13. Подкласс Локулоаскомицеты.
14. Характеристика, систематика, основные представители.
15. Описать циклразвития парши яблони.
16. Биологический и инфекционный цикл развития грибов рода Фузария остроспорового.
17. Фитоплазмы.характеристика и систематика грибов класса Зигомицеты
18. Класс Дейтеромицеты. общая характеристика и систематика.
19. Подробнее описать порядок Гифомицеты и Меланкониальные.

***Методические материалы, определяющие процедуру оценивания***

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

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работыобучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение курсовой работы (КР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер котороговыдается преподавателем для обучающегося.

В процессе выполнения КР оформляется документ, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Раздел 1;
- Раздел 2;
- Раздел 3;
- Раздел 4;
- Раздел 5.(культура);
- Заключение (выводы);
- Библиографический список

КР принимается в сброшюрованном печатном виде 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 КР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле курсовой работы прописывается «К защите». В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

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

Преподавателем пишется отзыв на курсовую работу. Оценка за курсовую работу после защиты ставится в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Инфекционные болезни растений»

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений |
|---|---|
| Учебная аудитория дляпроведения занятий лекционного типа | А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном.<br>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение |
| Учебная аудитория для занятий семинарского типа | А-113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вакуумных сушилки SPT, вытяжной шкаф, дистиллятор электрический, стол лабораторный SLCa-2, 4 шкафа лабораторных, стол для титрования СМ-2, стол под сушилку СС-3, стол под сушилку тип СС-3, сушилка типа КВС-L65/250, центрифуга лабораторная MPW-2, микроскоп МБС-9, водяная баня LW-4, вакуумный испаритель-350, шкаф сушильный ГИСС-80п |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальныхконсультаций | А-113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вакуумных сушилки SPT, вытяжной шкаф, дистиллятор электрический, стол лабораторный SLCa-2, 4 шкафа лабораторных, стол для титрования СМ-2, стол под сушилку СС-3, стол под сушилку тип СС-3, сушилка типа КВС-L65/250, центрифуга лабораторная MPW-2, микроскоп МБС-9, водяная баня LW-4, вакуумный испаритель-350, шкаф сушильный ГИСС-80п |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | А-113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вакуумных сушилки SPT, вытяжной шкаф, дистиллятор электрический, стол лабораторный SLCa-2, 4 шкафа лабораторных, стол для титрования СМ-2, стол под сушилку СС-3, стол под сушилку тип СС-3, сушилка типа КВС-L65/250, центрифуга лабораторная MPW-2, микроскоп МБС-9, водяная баня LW-4, вакуумный испаритель-350, шкаф сушильный ГИСС-80п |
| Помещение для самостоятельной работы | Б 202 БиблиотекаЧитальный зал<br>Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель.<br>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение<br>С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации |

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
Инфекционные болезни растений

| 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 |
| Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: журн. /Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского | ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2286#journal_name |
| Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева | ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198#journal_name |
| Сибирский вестник сельскохозяйственной науки [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирскийфедеральный 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 библиотека Режимдоступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8161 |