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.

Клещи, грызуны, нематоды

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

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

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 18
самостоятельная работа 18

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

Киров 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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

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

Рабочая программа дисциплины

Клещи, грызуны, нематоды

разработана в соответствии с ФГОС:

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

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

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дать обучающим знания, умения и навыки необходимые для последующего изучения дисциплины химические и биологические средства защиты растений.

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-15	Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей
ПК-15.1	Производит иммунологическую оценку сортов, распространенность и степень поражения культур болезнями и вредителями
ПК-22	Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации
ПК-22.2	Контролирует качество и условия хранения продукции растениеводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Предмет и задачи дисциплины. Краткий очерк истории энтомологии. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, ее теоретические основы, задачи проблемы. Потери от вредителей Биологические особенности вредителей. Морфология клещей и их производных. Биология клещей, типы метаморфоза: полного и неполного, гистолиз и гистогенез, взрослый клещ, биология размножения /Лаб/	4	2	0	
1.2	Анатомия и физиология клещей (строение пищеварительной, дыхательной, выделительной, нервной системы и органов чувств, поведение как проявление их рефлекторной деятельности в свете учения академика И.В Павлова) /Лаб/	4	2	0	
1.3	Внешние и внутреннее строение вредных нематод, таксономическое положение, морфология, анатомия и физиология, биология размножения и развития /Лаб/	4	2	0	
1.4	Экология клещей и нематод представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и собранному урожаю. Категории факторов среды. Задачи экологии. Методы защиты растений от вредителей. Принципы интегрированной защиты растений от вредителей: карантин, агротехнический, механический, физический, селекционный, биологический, химический методы /Лаб/	4	2	0	
1.5	Систематика и классификация клещей. Отряды. Семейства отряда паразитоидных и акариформных клещей /Лаб/	4	2	0	
1.6	Вредители сельскохозяйственных культур. Вредители злаковых и овощных культур /Лаб/	4	2	1	
1.7	Клещи вредители плодовых культур /Лаб/	4	2	1	
1.8	Клещи вредители ягодных культур /Лаб/	4	2	1	
1.9	Клещи вредители сельскохозяйственных продуктов при хранении /Лаб/	4	2	1	
1.10	Внешнее строение нематод, органы чувств, кожные железы (систематическое положение, особенности взрослой стадии, личиночной стадии, образ жизни и повреждения) /Ср/	4	1	0	
1.11	Нематоды вредители ягодников, биология и морфология развития, меры борьбы /Ср/	4	1	0	
1.12	Морфология и анатомия грызунов, строение зубов, абсолютная и относительная масса внутренних органов /Ср/	4	1	0	
1.13	Систематика грызунов. Семейства и подсемейства отряда грызунов. Размножение грызунов, исследование полового цикла, физиология грызунов. Теплообмен, интенсивность потребления кислорода /Ср/	4	1	0	

1.14	Виды грызунов семейства беличьих, мышиных морфология и биология развития хомяковых, морфология и биология развития.Мероприятия по борьбе с грызунами-вредителями сельского хозяйства /Ср/	4	2	0	
1.15	Пищеварительный аппарат фитонематод и пути их приспособляемости к питанию в растениях /Ср/	4	1	0	
1.16	Нематоды вредители зерновых культур, биология и морфология развития /Ср/	4	1	0	
1.17	подготовка к зачету /Зачёт/	4	10	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Вредители древесно-декоративных, кустарниковых и цветочных растений в лесопарковых насаждениях и садах [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лаб.-практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л.2	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Общая энтомология [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2007
Л.3	Черемисинов М.В.	Клещи, грызуны, нематоды [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018
Л.4	Третьяков Н.Н.	Защита растений от вредителей: учебник Режим доступа: lanbook.com/catalog/agronomiya-i-agroinzheneriya/1zashchita-rasteniy-ot-vrediteley-17/	СПб.: Лань, 2014
Л.5	Третьяков Н.Н.	Защита растений от вредителей [электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3197	СПб.: Лань, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Борьба с нематодой биологическими методамиЭлектронный ресурс] -Режим доступа https://yandex.ru/video/search?filmId=5402700618495104414&text=%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%89%D0%B8%2C%20%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B7%D1%83%D0%BD%D1%8B%2C%20%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D1%8E%D1%82%D1%83%D0%B1

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	Консультант Плюс
6.3.1.3	Гарант Аэро
6.3.1.4	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)
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.9	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi

6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
•подготовка к лабораторным 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 является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.
5. Интерактивные формы.
Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Клещи, грызуны, нематоды

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

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

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 6
самостоятельная работа 26
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	36	36	36	36

Киров 2023

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

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

Рабочая программа дисциплины

Клещи, грызуны, нематоды

разработана в соответствии с ФГОС:

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

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

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать обучающим знания, умения и навыки необходимые для последующего изучения дисциплины химические и биологические средства защиты растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-15	Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей
ПК-15.1	Производит иммунологическую оценку сортов, распространенность и степень поражения культур болезнями и вредителями
ПК-22	Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации
ПК-22.2	Контролирует качество и условия хранения продукции растениеводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Предмет и задачи дисциплины. Краткий очерк истории энтомологии. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, ее теоретические основы, задачи проблемы. Потери от вредителей Биологические особенности вредителей. Морфология клещей и их производных. Биология клещей, типы метаморфоза: полного и неполного, гистолиз и гистогенез, взрослый клещ, биология размножения /Лаб/	2	1	0	
1.2	Анатомия и физиология клещей (строение пищеварительной, дыхательной, выделительной, нервной системы и органов чувств, поведение как проявление их рефлекторной деятельности в свете учения академика И.В Павлова) /Лаб/	2	1	1	
1.3	Внешние и внутреннее строение вредных нематод, таксономическое положение, морфология, анатомия и физиология, биология размножения и развития /Лаб/	2	1	0	
1.4	Клещи вредители плодовых культур /Лаб/	2	1	1	
1.5	Клещи вредители ягодных культур /Лаб/	2	1	1	
1.6	Клещи вредители сельскохозяйственных продуктов при хранении /Лаб/	2	1	1	
1.7	Внешнее строение нематод, органы чувств, кожные железы (систематическое положение, особенности взрослой стадии, личиночной стадии, образ жизни и повреждения) /Ср/	2	4	0	
1.8	Нематоды вредители ягодников, биология и морфология развития, меры борьбы /Ср/	2	4	0	
1.9	Морфология и анатомия грызунов, строение зубов, абсолютная и относительная масса внутренних органов /Ср/	2	4	0	
1.10	Систематика грызунов. Семейства и подсемейства отряда грызунов. Размножение грызунов, исследование полового цикла, физиология грызунов. Теплообмен, интенсивность потребления кислорода /Ср/	2	4	0	
1.11	Виды грызунов семейства беличьих, мышиных морфология и биология развития хомяковых, морфология и биология развития.Мероприятия по борьбе с грызунами-вредителями сельского хозяйства /Ср/	2	4	0	
1.12	Пищеварительный аппарат фитонематод и пути их приспособляемости к питанию в растениях /Ср/	2	4	0	
1.13	Нематоды вредители зерновых культур, биология и морфология развития /Ср/	2	2	0	
1.14	подготовка к зачету /Зачёт/	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	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Вредители древесно-декоративных, кустарниковых и цветочных растений в лесопарковых насаждениях и садах [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лаб.-практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л.2	Зелененко, Н. Л., Черемисинов, М. В.	Общая энтомология [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2007
Л.3	Черемисинов М.В.	Клещи, грызуны, нематоды [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров.: ВятГСХА, 2018
Л.4	Третьяков Н.Н.	Защита растений от вредителей: учебник Режим доступа: lanbook.com/catalog/agronomiya-i-agroinzheneriya/1zashchita-rasteniy-ot-vrediteley-17/	СПб.: Лань, 2014
Л.5	Третьяков Н.Н.	Защита растений от вредителей [электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3197	СПб.: Лань, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Борьба с нематодой биологическими методамиЭлектронный ресурс] -Режим доступа https://yandex.ru/video/search?filmId=5402700618495104414&text=%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%89%D0%B8%2C%20%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B7%D1%83%D0%BD%D1%8B%2C%20%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D1%8E%D1%82%D1%83%D0%B1

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	Консультант Плюс
6.3.1.3	Гарант Аэро
6.3.1.4	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)
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.9	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
•подготовка к лабораторным 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 является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

5. Интерактивные формы.

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

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Клещи, грызуны, нематоды

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

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

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

ФОС разработан на основании:

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

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

✓ ПК-15 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей

✓ ПК-22 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации

Код форми-руемой компет енции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ПК-15	Системы защитырастений	Иммунитет растений Физиология устойчивости растений Преддипломнаяпрактика	Карантин растений Клещи, грызуны, нематоды Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-22	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	Клещи, грызуны,нематоды	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-15 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей	ПК-15.1	Производит иммунологическую оценку сортов, распространенность и степень поражения культур болезнями и вредителями	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. Вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-15.2	Осуществляет фитосанитарный контроль на государственной границе РФ, региона от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей		
ПК-22 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации	ПК-22.1	Осуществляет контроль за соответствием семенного материала принятым нормам и стандартам	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. Вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-22.2	Контролирует качество и условия хранения продукции растениеводства		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Клещи, грызуны, нематоды» при проведении промежуточной аттестации в виде контрольной работы применяется следующая шкала оценивания:

№ п/ п	Критерий	Оценка			
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	содержание работы не соответствует теме	содержание работы соответствует не вполной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта нев полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не вполной мере	несоответствияносят незначительный характер	полностью соответствует
3	Требования 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 небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки

4	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме работы; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	Раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушенияв изложении материала; выводы нев 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
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 отличныезнания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
6	Графическая расчетная часть(при наличии)	содержание графической части не потеме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенны езамечания 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 аттестации в форме дифференцированного зачета применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. 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	Правильность решения практического задания использованием 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, опросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, ответов на до нет 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 течениесеместра, при наличие задолженности по контролю текущему успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

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

Варианты заданий для контрольной работы
Примеры тестов для подготовки к зачету по дисциплине
«Клещи, грызуны, нематоды»

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

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

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

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

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

Вопросы для подготовки к зачѐту
дисциплины
Клещи,грызуны, нематоды

1.Биологические особенности вредителей.
2.Биология развития клещей
3.Развитие личинок неполного превращения
4.Неполное превращение
5.Полное превращение насекомых
6.Морфология клещей и их производных.
1.Внешнее строение тела насекомого
2.Внешнее строение клеща
3.Внешнее строение крыльев
4.Внешнее строение личинки
5.
6.Биология клещей, типы метаморфоза: полного и неполного,
7.Гистолиз насекомых
8. Гистогенез, взрослый клещ,
9.биология размножения
10. Анатомия и физиология клещей (строение пищеварительной
11. Строение дыхательной системы
12. Строение выделительной системы
13. Строение нервной системы и органов чувств
14. Поведение как проявление их рефлекторной деятельности в свете учения академика И.В Павлова)
15. Деление на отделы
16. Внешнее строение нематод
17. Внутреннее строение вредных нематод
18. Таксономическое положение нематод
19. Морфология нематод
20. Анатомия нематод
21. Физиология, биология
22. Размножения и развития нематод
23. Экология клещей
24. Экология нематод
25. Экология представителей других групп животных, вредящих сельскохозяйственным культурам и собранному урожаю.
26. Категории факторов среды.
27. Задачи экологии
28. Методы защиты растений от вредителей.
29. Принципы интегрированной защиты растений от вредителей
30. Карантин
31. Агротехнический метод борьбы
32. Механический метод борьбы
33. Физический метод борьбы
34. Селекционный метод борьбы
35. Биологический метод борьбы
36. Химический метод борьбы
37. Систематика клещей
38. Классификация клещей.
39. Отряды. Семейства отряда паразитоидных
40. Семейства акариформных клещей.
41. Вредители сельскохозяйственных культур.
42. Вредители злаковых и овощных культур.
43. Клещи вредители плодовых культур
44. Клещи вредители ягодных культур
45. Клещи вредители сельскохозяйственных продуктов при хранении
46. Морфология
47. описать внешнее строение взрослого клеща и нематоды
48. Биология клещей

49. Биология нематод
50. Типы метаморфоза.
51. Определение до отряда и семейства по личиночной стадии
52. Типы повреждений сельскохозяйственных растений вредителями
53. Систематика клещей
54. Систематика нематод отрядов полного
55. Систематика нематод не полного превращения
56. Деление на подотряды и семейства
57. Определение по взрослой стадии (дается набор насекомых 8 – 10 шт.)
58. Внешнее строение нематод
59. Органы чувств у нематод
60. Кожные железы нематод
61. Систематическое положение нематод
62. Особенности взрослой стадии нематод
63. Особенности личиночной стадии
64. Образ жизни и повреждения нематод
65. Вредители технических культур
66. Вредители льна,
67. Вредители свеклы,
68. Вредители картофеля
69. Описание 6 видов (систематическое положение, описание взрослой и личиночной стадий, образ жизни и повреждения).
70. Нематоды вредители ягодников
71. Биология вредителей картофеля
72. Биология вредителей льна
73. Биология вредителей свеклы
74. Морфология развития вредителей льна
75. Меры борьбы
76. Морфология и
77. Анатомия грызунов,
78. Строение зубов,
79. Абсолютная масса грызунов
80. Относительная масса внутренних органов
81. Систематика грызунов.
82. Семейства и подсемейства отряда грызунов
83. Размножение грызунов
84. Исследование полового цикла грызунов
85. Физиология грызунов.
86. Теплообмен,г
87. Интенсивность потребления кислорода
88. Виды грызунов семейства беличьих
89. Виды грызунов семейства мышиных морфология
90. Биология развития грызунов
91. Виды грызунов семейства хомяковых
92. Морфология и биология развития хомяковых
93. Мероприятия по борьбе с грызунами
100 Мероприятия по борьбе вредителями сельского хозяйства

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

Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Клещи, грызуны, нематоды» проводится в форме зачета.

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

Сдача зачета:

- Процедура оценивания знаний, умений и навыков при сдаче зачета проводится путем устного опросаобучающихся:
- обучающемуся задаются вопросы;решение практической задачи;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы

оценивания.

- Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал подисциплине, литературные источники указанные в разделе содержание РПД

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Клещи, грызуны, нематоды

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

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Клещи, грызуны, нематоды» 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

ПК-15 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, ивредителей

ПК-22 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации

3. Банк оценочных средств

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-15 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей	ПК-15.1	Производит иммунологическую оценку сортов, распространенность и степень поражения культур болезнями и вредителями	Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Морфологические и биологические особенности клещей, грызуны, нематоды	Разно уровневые задачи и задания. зачет
	ПК-15.2	Осуществляет фитосанитарныйконтроль на государственной границе РФ, региона от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей			
ПК-22 Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства приее хранении и реализации	ПК-22.1.	Осуществляет контроль за соответствием семенного материала принятым нормам и стандартам	Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Морфологические и биологические особенности клещей, грызуны, нематоды	Разно уровневые задачи и задания. зачет
	ПК-22.2.	Контролирует качество и условия хранения			

Разно уровневые задачи и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Клещи, грызуны, нематоды»

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

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

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

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

Пример тестовых заданий по дисциплине «Клещи, грызуны, нематоды» для промежуточной аттестации

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

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

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

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

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

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».

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Клещи, грызуны, нематоды»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-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 индивидуальных консультаций	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 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине

«Клещи, грызуны, нематоды»

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