

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.05.2024 16:54:50

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НЕМАТОДНЫЕ БОЛЕЗНИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.04.04 АГРОНОМИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Нематодные болезни» входит в программу магистратуры «Защита и карантин растений» по направлению 35.04.04 «Агрономия» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Агробиотехнологический департамент. Дисциплина состоит из 7 разделов и 25 тем и направлена на изучение нематод и мер борьбы с ними

Целью освоения дисциплины является ознакомление с особенностями строения, физиологии и генетики бактерий, принципами их классификации, симптомами поражений растений. Освоение методов выделения возбудителей из растительной ткани в чистую культуру, расчета их вредоносности и величины экономического ущерба. Оценка приемов интегрированной борьбы, применяемых в борьбе с нематодами.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Нематодные болезни» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытноэкспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии;
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПК-4.5 Проводит работы по защите растений от вредных объектов; ПК-4.6 Разрабатывает и совершенствует меры по защите растений от вредных объектов;
ПК-7	Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории Российской Федерации от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков	ПК-7.1 Распознает карантинные объекты и определяет карантинных вредителей и возбудителей болезней; ПК-7.2 Проводит экспертизу посевов и продукции растениеводства на наличие карантинных объектов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Нематодные болезни» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Нематодные болезни».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;		Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская практика; <i>Анализ фитосанитарных рисков**</i> ; <i>Прогноз развития вредителей и болезней**</i> ; <i>Защита растений в органическом земледелии**</i> ; Биотехнология в защите растений; Биологический метод защиты растений; Инструментальные методы исследований; Математическое моделирование и проектирование; <i>Weed biology and management**</i> ; Карантин растений; Вирусология; Организация систем интегрированной защиты растений; Иммуитет растений;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;		Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская практика; Преддипломная практика; Инструментальные методы исследований; Математическое моделирование и проектирование; Токсикология; <i>Анализ фитосанитарных рисков**</i> ; <i>Прогноз развития вредителей и болезней**</i> ; <i>Защита растений в органическом земледелии**</i> ; <i>Weed biology and management**</i> ; Карантин растений; Биотехнология в защите растений; Вирусология; Биологический метод защиты растений; Организация систем интегрированной защиты

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			растений; Иммунитет растений;
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта		Научно-исследовательская практика; Математическое моделирование и проектирование; Биологический метод защиты растений; Организация систем интегрированной защиты растений; Иммунитет растений; <i>Защита растений в органическом земледелии**</i> ; Токсикология; <i>Анализ фитосанитарных рисков**</i> ; <i>Прогноз развития вредителей и болезней**</i> ; <i>Weed biology and management**</i> ; Вирусология;
ПК-7	Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории Российской Федерации от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков		Карантин растений; Вирусология;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Нематодные болезни» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	23		23
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	15		15
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Нематодные болезни» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
Контактная работа, ак.ч.	28		28
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	28		28
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29		29
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	15		15
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Нематодные болезни» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	24		24
Лекции (ЛК)	8		8
Лабораторные работы (ЛР)	16		16
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	75		75
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основные этапы развития фитонематологии	1.1	История развития и становления науки	
		1.2	Систематика нематод по образу жизни, морфологическим и генетическим признакам. Способы проникновения нематод в растения и повреждения растений, симптомы поражения.	
		1.3	Устойчивость растений к нематодам и факторы, определяющие ее.	
		1.4	Взаимосвязь между нематодами и возбудителями болезней растений.	
		1.5	Хозяйственное значение нематодных болезней: экономические последствия поражения сельскохозяйственных культур, снижение количества и качества урожая культурных растений	
Раздел 2	Происхождение и эволюция нематод, систематика фитопаразитических нематод	2.1	Ниши обитания различных групп бактерий.	
		2.2	Морфолого-анатомические особенности строения фитонематод	
		2.3	Систематика нематод, основанная на морфологических признаках и ДНК-анализе	
Раздел 3	Вредоносность и экономическое значение	3.1	Распространение нематод	
		3.2	Экономическая вредоносность нематод	
Раздел 4	Биология и Экология фитонематод	4.1	Циклы размножения основных групп нематод	
		4.2	Влияние на распространение нематод климатических факторов, физических и химических почвенных факторов	
		4.3	Влияние антагонистичной микрофлоры и микрофауны: хищные грибы и патогены нематод.	
Раздел 5	Особенности взаимодействия нематод и растений	5.1	Взаимодействие нематод с растением-хозяином: свободноживущие и паразитические виды,	
		5.2	Выживание нематод в почве, распространение с семенами	
Раздел 6	Характеристика основных семейств фитопаразитических нематод	6.1	Семейства Aphelenchidae и Aphelenchoididae	
		6.2	Семейство Ditylenchidae	
		6.3	Семейство Anguinidae	
		6.4	Нематоды – паразиты корневой системы растений: Семейство Hoplolaimidae; Telotylenchidae; Pratylenchidae; Nacobbiidae; Tylenchulidae; Heteroderidae; Meloidogynidae; Род Globodera; Род Heterodera	
		6.5	Нематоды – переносчики вирусов и бактерий	
		6.6	Карантинные фитопаразитические нематоды	
Раздел 7	Методы борьбы с фитопаразитическими нематодами	7.1	Обследование почвы, растений, семян и посадочного материала на зараженность.	
		7.2	Методы выделения нематод.	
		7.3	Практическая диагностика на основе фенотипических признаков и ДНК	
		7.4	Профилактические, карантинные, фитосанитарные, агротехнические и истребительные (биологические, физические и химические методы) мероприятия.	

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 16 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютерные классы Мультимедийная доста, проектор, 16 рабочих станций
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Нематодные болезни растений и насекомых : учебное пособие / В.В. Котова, Ю.И. Помазков. - 2-е изд., доп. - М. : Изд-во РУДН, 2007. - 184 с. : ил.
2. Фитопатология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 238 с.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Троицкий мост»
2. Базы данных и поисковые системы
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при

освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Нематодные болезни».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Нематодные болезни» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Игнатов А.Н.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор
агробиотехнологического
департамента

Должность БУП

Подпись

Пакина Е.Н.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Пакина Е.Н.

Фамилия И.О.