

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.05.2025 11:14:47

Уникальный программный ключ:

sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

ВИРУСОЛОГИЯ

(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)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Вирусология» входит в программу магистратуры «Защита и карантин растений» по направлению 35.04.04 «Агрономия» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агробиотехнологический департамент. Дисциплина состоит из 7 разделов и 22 тем и направлена на изучение вирусных инфекций, методов их идентификации и диагностики, и способов борьбы с ними

Целью освоения дисциплины является получение формирования базовых знаний о способах и путях распространения вирусной инфекции, мерах предотвращения инфицирования растений и приемах локализации очагов поражения, ознакомление с современными методами идентификации и диагностики вирусов

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Вирусология» 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; ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;
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 «Вирусология» относится к обязательной части 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 «Вирусология».

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; Биологический метод защиты растений; Инструментальные методы исследований; Химические средства защиты растений; Бактериальные болезни; Информационные технологии;	Биотехнология в защите растений; Карантин растений; Иммунитет растений; Научно-исследовательская работа;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская практика; Инструментальные методы исследований; Бактериальные болезни; Биологический метод защиты растений;	Токсикология; Карантин растений; Биотехнология в защите растений; Иммунитет растений; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Научно-исследовательская практика; Биологический метод защиты растений; <i>Защита растений в органическом земледелии**</i> ; Химические средства защиты растений; <i>Нематодные болезни**</i> ; <i>Weed biology and management**</i> ; Бактериальные болезни;	Иммунитет растений; Токсикология;
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	<i>Нематодные болезни**</i> ; <i>Молекулярные методы диагностики фитопатогенов**</i> ; Бактериальные болезни;	Карантин растений;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Вирусология» составляет «4» 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)
			3
Контактная работа, ак.ч.	68		68
Лекции (ЛК)	34		34
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	56		56
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	20		20
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

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	Введение в вирусологию	1.1	Предмет и история вирусологии	ЛК, СЗ
Раздел 2	Морфологические и биологические особенности	2.1	Классификация вирусов, вирионов и фитоплазм	ЛК, СЗ
		2.2	Морфологические особенности вирусов	ЛК, СЗ
		2.3	Морфологические особенности вирионов	ЛК, СЗ
		2.4	Морфологические особенности фитоплазм	ЛК, СЗ
		2.5	Биологические особенности вирусов, вирионов и фитоплазм. Способы репликации	ЛК, СЗ
Раздел 3	Методы диагностики вирусов, вирионов и фитоплазм.	3.1	Классические методы выявления вирусных инфекций	ЛК, СЗ
		3.2	Иммуноферментный анализ	ЛК, СЗ
		3.3	Молекулярно-генетические методы диагностики	ЛК, СЗ
Раздел 4	Вирусы, вирионы и фитоплазмы – возбудители болезней пасленовых культур. Диагностика и меры борьбы	4.1	Особо опасные возбудители болезней томата	ЛК, СЗ
		4.2	Особо опасные возбудители болезней картофеля	ЛК, СЗ
Раздел 5	Вирусы, вирионы и фитоплазмы – возбудители болезней злаковых культур. Диагностика и меры борьбы	5.1	Особо опасные возбудители болезней пшеницы	ЛК, СЗ
		5.2	Особо опасные возбудители болезней риса	ЛК, СЗ
		5.3	Особо опасные возбудители болезней кукурузы	ЛК, СЗ
Раздел 6	Вирусы, вирионы и фитоплазмы – возбудители болезней плодово-ягодных культур. Диагностика и меры борьбы	6.1	Особо опасные возбудители болезней косточковых культур	ЛК, СЗ
		6.2	Особо опасные возбудители болезней семечковых культур	ЛК, СЗ
		6.3	Особо опасные возбудители болезней клубники	ЛК, СЗ
		6.4	Особо опасные возбудители болезней малины и других ягодных культур	ЛК, СЗ
		6.5	Особо опасные возбудители болезней винограда	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
		6.6	Сертификация посадочного материала. Международный опыт и правила	ЛК, СЗ
Раздел 7	Вирусы, вириоды и фитоплазмы – возбудители болезней экономически значимых культур. Меры борьбы и диагностика	7.1	Особо опасные возбудители болезней зернобобовых культур	ЛК, СЗ
		7.2	Особо опасные возбудители болезней тыквенных и корнеплодных культур	ЛК, СЗ

* - 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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: Интерактивный комплекс - интерактивная доска Triumph Board с проектором Optoma
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели, микроскоп бинокулярный медицинский МИКМЕД-5, микроскопические препараты. Технические средства: интерактивная доска
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. Вирусология : учебник / под редакцией А. В. Пиневи́ча. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : СПбГУ, 2020. — 442 с. — ISBN 978-5-288-06012-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144200> (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Михалев Евгений Васильевич. Основы фитопатологии : учебное пособие / Е. В. Михалев, Л. В. Насонова. - Москва : КНОРУС, 2024. - 176 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Сашенкова, С. А. Вирусология: практикум : учебное пособие / С. А. Сашенкова, Г. В. Ильина, Д. Ю. Ильин. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332963> (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Методические указания для проведения лабораторных занятий по общей микробиологии и иммунологии по дисциплине «Микробиология, вирусология, иммунология» : методические указания / составители И. И. Генералов [и др.]. — Витебск : ВГМУ, 2022. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353891> (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 «Вирусология».

* - 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 «Вирусология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИК:

Ст.преподаватель
Агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Бондаренко Галина
Николаевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор
Агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Пакина Елена Николаевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор
Агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Пакина Елена Николаевна

Фамилия И.О.