

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.05.2026 15:53:07
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

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):

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Вирусология» входит в программу магистратуры «Интегрированная защита растений» по направлению 35.04.04 «Агрономия» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агробиотехнологический департамент. Дисциплина состоит из 6 разделов и 20 тем и направлена на изучение of viral infections and methods of combating them

Целью освоения дисциплины является formation of basic knowledge about the methods and ways of spreading viral infection, measures to prevent infection of plants and methods of localization of lesions, familiarization with modern methods of identification and diagnosis of viruses.

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; | Biological Method of Plant Protection; Instrumental methods of research; Bacterial Diseases; Information Technology; Scientific research work; Scientific and Research Practice; | Biotechnology in Plant Protection; Plant Quarantine; Plant immunity; Scientific research work; |
| ОПК-4 | Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; | Scientific research work; Scientific and Research Practice; Instrumental methods of research; Bacterial Diseases; Biological Method of Plant Protection; | Scientific research work; Undergraduate practice / Преддипломная практика; Plant Quarantine; Biotechnology in Plant Protection; Plant immunity; |
| ПК-4 | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | Scientific and Research Practice; Biological Method of Plant Protection; <i>Plant Protection in Organic Farming**</i> ; <i>Pest Risk Analysis**</i> ; <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**</i> ; <i>Nematodes**</i> ; <i>Weed biology and management**</i> ; Bacterial Diseases; | Plant immunity; |
| 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>Nematodes**</i> ; <i>Molecular Methods of Diagnostics**</i> ; Bacterial Diseases; | Plant Quarantine; |

* - 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 |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i> | 68 | | 68 |
| Лекции (ЛК) | 34 | | 34 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 34 | | 34 |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 48 | | 48 |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 28 | | 28 |
| 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 | Наименование темы | | Содержание темы | Вид учебной работы* |
|---------------|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Раздел 1 | Introduction to Virology | 1.1 | The subject and history of virology | The subject and history of virology | ЛК, СЗ |
| Раздел 2 | Morphological and biological features | 2.1 | Classification of viruses, viroids and phytoplasmas | Classification of viruses, viroids and phytoplasmas | ЛК, СЗ |
| | | 2.2 | Morphological features of viruses | Morphological features of viruses | ЛК, СЗ |
| | | 2.3 | Morphological features of viroids | Morphological features of viroids | ЛК, СЗ |
| | | 2.4 | Morphological features of phytoplasmas | Morphological features of phytoplasmas | ЛК, СЗ |
| | | 2.5 | Biological features of viruses, viroids and phytoplasmas. | Replication methods | ЛК, СЗ |
| Раздел 3 | Diagnostic methods for viruses, viroids and phytoplasmas | 3.1 | Classical methods of detecting viral infections | Classical methods of detecting viral infections | ЛК, СЗ |
| | | 3.2 | Enzyme immunoassay | Enzyme immunoassay | ЛК, СЗ |
| | | 3.3 | Molecular genetic diagnostic methods | Molecular genetic diagnostic methods | ЛК, СЗ |
| Раздел 4 | Viruses, viroids and phytoplasmas are pathogens of nightshade crops. Diagnostics and control measures | 4.1 | Especially dangerous pathogens of tomato diseases | Especially dangerous pathogens of tomato diseases | ЛК, СЗ |
| | | 4.2 | Especially dangerous pathogens of potato diseases | Especially dangerous pathogens of potato diseases | ЛК, СЗ |
| Раздел 5 | Viruses, viroids and phytoplasmas are pathogens of cereal crops. Diagnostics and control measures | 5.1 | Especially dangerous pathogens of wheat diseases | Especially dangerous pathogens of wheat diseases | ЛК, СЗ |
| | | 5.2 | Especially dangerous pathogens of rice diseases | Especially dangerous pathogens of rice diseases | ЛК, СЗ |
| | | 5.3 | Especially dangerous pathogens of corn diseases | Especially dangerous pathogens of corn diseases | ЛК, СЗ |
| Раздел 6 | Viruses, viroids and phytoplasmas are pathogens of fruit and berry crops. Diagnostics and control measures | 6.1 | Especially dangerous pathogens of stone crops | Especially dangerous pathogens of stone crops | ЛК, СЗ |
| | | 6.2 | Especially dangerous pathogens of seed crops | Especially dangerous pathogens of seed crops | ЛК, СЗ |
| | | 6.3 | Especially dangerous pathogens of strawberry diseases | Especially dangerous pathogens of strawberry diseases | ЛК, СЗ |
| | | 6.4 | Especially dangerous pathogens of raspberries and other berry crops | Especially dangerous pathogens of raspberries and other berry crops | ЛК, СЗ |
| | | 6.5 | Especially dangerous pathogens of grape diseases | Especially dangerous pathogens of grape diseases | ЛК, СЗ |
| | | 6.6 | Certification of planting material. | International experience and rules | 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. | A set of specialized furniture; technical means: Interactive complex - Triumph Board interactive whiteboard with Optoma projector |
| 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. | A set of specialized furniture, a binocular medical microscope МІКМЕD-5, microscopic preparations Technical means: interactive whiteboard |
| 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. Fields Virology: Emerging Viruses Peter M. Howley-David M. Knipe. Wolters Kluwer Health, 2020.

2. Virology. Practicum / Year. V. Tretyakova, M. S. Kalmykova, Family. Year. Yarygin, V. M. Kalmykov. — The 4th is decreasing., erased. — Traveled to St. Petersburg : Lanya, 2023. — P. 132. — ISBN 978-5-507-47971-9. — Text : electronic // Lanya : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335198>

Дополнительная литература:

1. Sashenkov, S. A. Virology: a practical guide / S. A. Sashenkov, G. V. Ilyin, D. Spell. Ilyin. Penza : PGAU, 2022. — p. 157. — Text : electronic // Lanya : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332963>

2. Virology. Practicum / Year. V. Tretyakova, M. S. Kalmykova, Family. Year. Yarygin, V. M. Kalmykov. — The 4th is decreasing., erased. — Traveled to St. Petersburg : Lanya, 2023. — P. 132. — ISBN 978-5-507-47971-9. — Text : electronic // Lanya : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335198>

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

<https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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!**

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Бондаренко Г.Н.

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.