

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:
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**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

ИММУНИТЕТ РАСТЕНИЙ

(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 «Иммунитет растений» входит в программу магистратуры «Интегрированная защита растений» по направлению 35.04.04 «Агрономия» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агробиотехнологический департамент. Дисциплина состоит из 6 разделов и 6 тем и направлена на изучение plant protection systems against diseases and pests

Целью освоения дисциплины является training of qualified specialists capable of collecting and analyzing information on breeding and seed production to create highly productive varieties and hybrids resistant to harmful organisms, as well as clarifying plant protection systems against diseases and pests

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Иммунитет растений» 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)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач;
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-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПК-1.1 Осуществляет критический анализ полученной информации;
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПК-2.1 Разрабатывает методики проведения экспериментов;
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПК-4.2 Умеет выделять главные и второстепенные компоненты моделей с целью ускорения их разработки; ПК-4.5 Проводит работы по защите растений от вредных объектов; ПК-4.6 Разрабатывает и совершенствует меры по защите растений от вредных объектов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Иммунитет растений» 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 «Иммунитет растений».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Scientific and Research Practice; <i>Manuscript Design**</i> ; Organization of Integrated Plant Protection Systems; Information Technology; <i>Pest Risk Analysis**</i> ; <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**</i> ; Instrumental methods of research; History and methodology of scientific Agronomy; Scientific research work;	
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	Scientific and Research Practice; Scientific research work; Biological Method of Plant Protection; Instrumental methods of research; Mathematical Modeling and Design; Bacterial Diseases; Virology; Organization of Integrated Plant Protection Systems; Information Technology;	
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Instrumental methods of research; Mathematical Modeling and Design; Bacterial Diseases; Virology; Biological Method of Plant Protection; Organization of Integrated Plant Protection Systems; Scientific research work; Scientific and Research Practice;	
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	<i>Pest Risk Analysis**</i> ; <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**</i> ; Organization of Integrated Plant Protection Systems; History and methodology of scientific Agronomy; Information Technology; Scientific and Research Practice; Scientific research work;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	<i>Scientific and Research Practice; Scientific research work; Molecular Methods of Diagnostics**;</i> <i>Biological Method of Plant Protection;</i> <i>Organization of Integrated Plant Protection Systems;</i> <i>Plant Protection in Organic Farming**;</i> <i>Instrumental methods of research;</i>	
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	<i>Scientific and Research Practice; Mathematical Modeling and Design;</i> <i>Biological Method of Plant Protection;</i> <i>Organization of Integrated Plant Protection Systems;</i> <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> <i>Bacterial Diseases;</i> <i>Virology;</i>	

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Иммунитет растений» 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)
			4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	30		30
Лекции (ЛК)	10		10
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	20		20
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	96		96
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
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	The subject, objectives and goals of plant immunity	1.1	The history of the development and formation of phytobacteriology.	The taxonomy of bacteria. Features of metabolism and genetics of bacteria. Methods of penetration into the plant, symptoms of the lesion. Plant resistance to bacteriosis	ЛК, СЗ
Раздел 2	Structural features of phytopathogenic bacteria	2.1	Morphology, physiology and genetics of bacteria. Features of respiration and enzymatic processes in various groups of bacteria.	DNA analysis, characterization of the most pathogenic groups	ЛК, СЗ
Раздел 3	Features of the biology of phytopathogenic bacteria	3.1	Interaction with the host plant.	Genes responsible for bacterial pathogenicity, horizontal gene transfer in bacteria	ЛК, СЗ
Раздел 4	The influence of climatic and other factors, antagonistic microflora. Bacteriophages, antibiotic producers and competitors	4.1	The influence of climatic and other factors, antagonistic microflora.	Bacteriophages, antibiotic producers and competitors	ЛК, СЗ
Раздел 5	The main methods of combating phytobacteriosis	5.1	Quarantine measures; phytosanitary and agrotechnical measures. Extermination measures	Extermination measures	ЛК, СЗ
Раздел 6	Laboratory research methods	6.1	Examination of soil and plant material samples for infection with phytobacteria.	Methods of isolation into pure culture, preservation in pure culture. Methods of plant inoculation to test the pathogenicity of bacteria	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: интерактивная доска
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. Plant immunity against viruses Publisher-Frontiers Media SA Publisher website-
www.frontiersin.org Publication date and place-2017 Series-frontiers Research
Topics,Classification-Microbiology (non-medical)Pages-163

2. Integrated plant protection in agrophytocenoses : a textbook for universities / V. E. Torikov, O. V. Melnikova, I. V. Sycheva [et al.] ; edited by V. E. Torikov. — St. Petersburg : Lan, 2024. — 180 p. — ISBN 978-5-507-48892-6. — Text : electronic // Lan : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401012>

Дополнительная литература:

1. Zykin, A.V. English for agricultural universities. Gardening / A. V. Zykin, N. G. Kovalenko. Saint Petersburg : Lan Publ., 2024. 124 p. ISBN 978-5-507-48308-2. — Text : electronic // Lan : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367355>

2. Biological protection of plants from stress: a textbook for universities / L. Z. Karimova, V. A. Kolesar, R. I. Safin, G. K. Khuzina. — 3rd ed., erased. — Saint Petersburg : Lan, 2024. — 100 p. — ISBN 978-5-507-49137-7. — Text : electronic // Lan : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379346>

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/>

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Иммунитет растений».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Гинс М.С.

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.