

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.05.2026 15:40:40
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Медицинский институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

34.03.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Микробиология, вирусология, иммунология» входит в программу бакалавриата «Сестринское дело» по направлению 34.03.01 «Сестринское дело» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра микробиологии имени В.С. Киктенко. Дисциплина состоит из 4 разделов и 14 тем и направлена на изучение патогенных и условно-патогенных для человека микроорганизмов, их систематики, биологических признаков, экологии, методов микробиологической диагностики и специфической профилактики инфекционных заболеваний.

Целью освоения дисциплины является формирование знаний о биологических свойствах микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний, взаимодействия микро- и макроорганизма, формировании практических навыков и умений по основным направлениям специфической профилактики инфекционных болезней человека.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Микробиология, вирусология, иммунология» 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4 Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и обосновывает свои выводы с применением философского понятийного аппарата;
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-2.1 Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований; ОПК-2.2 Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач;
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	ОПК-5.3 Умеет определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека;
ОПК-8	Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью пациента (населения), разрабатывать и проводить профилактические мероприятия с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний пациента (населения)	ОПК-8.1 Уметь анализировать состояние здоровья населения по основным показателям; ОПК-8.2 Уметь определять приоритетные проблемы и риски здоровья у пациента;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Микробиология, вирусология, иммунология» 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 «Микробиология, вирусология, иммунология».

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Биология с основами медицинской генетики; Анатомия человека;	Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская работа (рассредоточенная); Философия; Фармакология; Общая и больничная гигиена; Пропедевтика внутренних болезней; Эпидемиология; Правовые основы охраны здоровья; Педагогика с методикой преподавания; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Основы научно-исследовательской работы; <i>Конфликтология**</i> ; <i>Профессиональное общение**</i> ; Основы проектной деятельности; Теория управления;
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Биология с основами медицинской генетики; Анатомия человека; Медицинская экология;	Фармакология; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Основы медицинской статистики и стандартизация в здравоохранении; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в педиатрии;
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на	Сестринский уход; Сестринский уход (рассредоточенная); Основы сестринского дела; Медицинская экология; Анатомия человека;	Клиническая практика; Клиническая практика (рассредоточенная); Пропедевтика внутренних болезней; Сестринское дело в терапии;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач		Сестринское дело в акушерстве и гинекологии; Сестринское дело в психиатрии и наркологии; Поликлиническое сестринское дело; Основы нутрициологии и лечебное питание; Лабораторная диагностика в сестринском деле; Школьная медицина; Сестринское дело в хирургии; Сестринское дело в педиатрии; Сестринское дело в гериатрии; Сестринское дело в анестезиологии и реанимации;
ОПК-8	Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью пациента (населения), разрабатывать и проводить профилактические мероприятия с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний пациента (населения)		Эпидемиология; Общественное здоровье; Сестринское дело в терапии; Сестринское дело в гериатрии; Поликлиническое сестринское дело; Организация профилактической работы с населением; Основы нутрициологии и лечебное питание; Сестринское дело в реабилитации и экспертиза; Основы проектной деятельности; Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская работа (рассредоточенная);

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Микробиология, вирусология, иммунология» 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)
			3
Контактная работа, ак.ч.	39		39
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	39		39
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	24		24
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Микробиология, вирусология, иммунология» 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)
			3
Контактная работа, ак.ч.	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	24		24
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	12		12
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Микробиология, вирусология, иммунология» составляет «2» зачетные единицы.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			5
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	24		24
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	12		12
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

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	Общая микробиология	1.1	Систематика, морфология и строение микроорганизмов.	Понятие о систематике и классификации микроорганизмов. Таксономические категории. Принципы современной классификации бактерий по Берджи. Прокариоты и эукариоты. Основные формы и полиморфизм бактерий. Строение бактериальной клетки. Особенности морфологии и структуры спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий. Простые и сложные методы окраски микробов. Методы микроскопии.	СЗ
		1.2	Физиология микроорганизмов.	Химический состав бактериальной клетки. Ферменты микроорганизмов, их классификация. Питание микроорганизмов. Сущность и типы биологического окисления субстратов микроорганизмами. Классификация микробов по типу дыхания. Рост и размножение микроорганизмов. Питательные среды для культивирования микроорганизмов и требования к ним, классификация питательных сред. Особенности культивирования строгих анаэробов. Понятие о культуральных, ферментативных и других свойствах микробов.	СЗ
		1.3	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	Влияние физических факторов. Понятие о стерилизации и асептике. Действие химических веществ. Понятие о дезинфекции и антисептике. Действие биологических факторов на микроорганизмы. Колинцины. Антибиотики. Продуценты антибиотиков, принципы их получения. Механизм и спектр действия антибиотиков. Антибиотикорезистентность микробов.	СЗ
		1.4	Распространение и роль микроорганизмов в окружающей среде.	Нормальная микробиота организма человека и ее функции. Дисбактериоз, его причины и методы коррекции. Про- и пребиотики. Санитарно-бактериологическое исследование воды и воздуха.	СЗ
Раздел 2	Общая вирусология	2.1	Структура и химический состав вирусов.	Природа и происхождение вирусов. Формы существования вирусов в природе. Принципы организации вирионов. Форма и размеры вирионов. Типы симметрии и их обусловленность. Типы вирусных геномов. Структурные белки. Способность	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				вирионов к самосборке. Липиды и углеводы вирионов, их происхождение и значение.	
		2.2	Репродукция вирусов.	Формы взаимодействия вирусов с клетками: продуктивная, интегративная и латентная инфекция. Репродукция вирусов и схема основных процессов, обеспечивающих реализацию генетической информации.	СЗ
		2.3	Культивирование вирусов.	Культивирование вирусов в организме естественно восприимчивых и лабораторных животных, на куриных эмбрионах, культуре клеток. Использование этих биологических систем в лабораторной диагностике вирусных болезней.	СЗ
		2.4	Бактериофаги.	Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Фаговая конверсия. Практическое применение бактериофагов для профилактики, лечения и фагипирования.	СЗ
Раздел 3	Инфекция и иммунитет.	3.1	Учение об инфекции.	Определение инфекции, инфекционного процесса, инфекционной болезни. Условия возникновения инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микробов. Количественное определение вирулентности. Микробы паразиты и сапрофиты. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Факторы патогенности. Характеристика патогенных микробов (инвазивность, специфичность, вирулентность, токсичность и др.). Микробные токсины (экзо- и эндотоксины). Свойства и химический состав. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе (восприимчивость, доза инфекции, входные ворота инфекции, органотропность). Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микроорганизмов. Формы проявления инфекции. Понятие о рецидиве, реинфекции, суперинфекции.	СЗ
		3.2	Основы иммунитета. Серологический метод диагностики инфекционных болезней.	Иммунная система. Виды и формы иммунитета. Понятие об антигене и антителе. Антигены микроорганизмов. Иммунодиагностика инфекционных болезней. Серологические реакции. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней. Бакпрепараты, их применение. Реакции гиперчувствительности.	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 4	Частная микробиология	4.1	Возбудители кишечных инфекций.	Возбудители брюшного тифа, сальмонеллез, дизентерии, холеры, эшерихиоза. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение. Лабораторная диагностика кишечных инфекций.	СЗ
		4.2	Возбудители воздушно-капельных бактериальных инфекций.	Возбудители дифтерии, туберкулеза, пневмококковой и менингококковой инфекций. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение и лабораторная диагностика.	СЗ
		4.3	Возбудители инфекций кожных покровов	Возбудители стафилококковых и стрептококковых инфекций. Возбудители столбняка и газовой гангрены. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение и лабораторная диагностика.	СЗ
		4.4	Возбудители вирусных инфекций.	Грипп, ВИЧ, герпесвирусная инфекция, гепатиты. Таксономия, характеристика возбудителей. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика. Специфические лечебно-профилактические препараты.	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)
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Лаборатория оборудована специализированной лабораторной мебелью; газовыми горелками, доской меловой; технические средства: экран с электроприводом Baronet 3.4 244/96 8 152*203MW, мультимедийный проектор Epson EB-X05, ноутбук HP 6715s TL-60, микроскопы «Биомед-5» и «БиОптик», термостат суховоздушный лабораторный ТСВЛ-160, холодильник Indesit SD 167. Предметы необходимые для микробиологических исследований: инструменты (бактериологические петли и пинцеты), лабораторная посуда, набор красителей, питательные среды, культуры микроорганизмов.
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.	Лаборатория оборудована специализированной лабораторной мебелью; доской меловой; микроскопы «Биомед-5» и «БиОптик».

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный

ресурс]: учебник в 2-х томах. Т. 2 / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 472 с.
https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=508321&idb=0

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник в 2-х томах. Т.1 / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с.
https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=508323&idb=0

Дополнительная литература:

1. Саруханова Л.Е., Волина Е.Г., Яшина Н.В. Микробиология. Учебное пособие. [Электронные текстовые данные]. М.: изд-во РУДН, 2023. – 235 с.
https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=509743&idb=0.

2. Гизингер О.А., Подопригора И.В., Яшина Н.В. Основы иммунопрофилактики, иммунотерапии, диагностики. Учебное пособие. [Электронные текстовые данные]. М.: изд-во РУДН, 2023. – 188 с.
https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=510351&idb=0.

- Волина Е.Г., Саруханова Л.Е., Подопригора И.В. Частная микробиология. Учебное пособие. [Электронные текстовые данные]. М.: изд-во РУДН, 2023. – 240 с.
https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=491148&idb=0

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 «Микробиология, вирусология, иммунология».

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

РАЗРАБОТЧИК:

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Яшина Наталия Вячеславовна <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	--

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

<hr/> Заведующий кафедрой <i>Должность БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Подопригора Ирина Викторовна <i>Фамилия И.О.</i>
---	----------------------	--

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Косцова Надежда Григорьевна <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	---