

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.04.2026 11:35:15  
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 - МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **СТОМАТОЛОГИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Микробиология, вирусология - Микробиология полости рта» входит в программу специалитета «Стоматология» по направлению 31.05.03 «Стоматология» и изучается в 3, 4 семестрах 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра микробиологии имени В.С. Киктенко. Дисциплина состоит из 6 разделов и 26 тем и направлена на изучение общей и частной микробиологии и вирусологии, а также возбудителей основных инфекционных заболеваний человека, вызывающих патологические проявления в полости рта.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентом знаний о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в патологии человека, теоретических основ диагностики инфекционных болезней, принципов микробиологических исследований, об оппортунистических инфекциях полости рта.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Микробиология, вирусология - Микробиология полости рта» 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-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.1 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; ОПК-9.2 Оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта; ОПК-9.3 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Микробиология, вирусология - Микробиология полости рта» 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 - Микробиология полости рта».

*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-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и	Гистология, эмбриология, цитология - Гистология полости рта; Нормальная физиология,	Детская стоматология; Заболевания головы и шеи; Имплантология и реконструктивная хирургия

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	физиология челюстно - лицевой области; Анатомия человека;	полости рта; Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии; Ортодонтия и детское протезирование; Хирургия полости рта; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Акушерство; Патофизиология - Патофизиология головы и шеи; Судебная медицина; Медицинская реабилитация; Лучевая диагностика; Зубопротезирование (простое протезирование); Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Телемедицина; Патологическая анатомия - Патанатомия головы и шеи; Офтальмология;

\* - 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 - Микробиология полости рта» составляет «6» зачетных единиц.

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	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	123		51	72
Лекции (ЛК)	35		17	18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	88		34	54
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	48		30	18
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	45		27	18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 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	Морфология 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.	ЛК, 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.	ЛК, СЗ
		1.3	Генетика микроорганизмов.	Организация генетического материала у бактерий: хромосома, мобильные генетические элементы (IS-элементы, транспозоны, интегроны). Их структура, механизмы перемещения и роль в формировании антибиотикорезистентности. Плазмиды бактерий: структура, репликация, классификация (по функциям). R-плазмиды как ключевой фактор антибиотикорезистентности. Механизм конъюгации. Горизонтальный перенос генов: трансформация, трансдукция, конъюгация. Изменчивость бактерий: фенотипическая (модификационная) и генотипическая (мутации, горизонтальный перенос).	ЛК
		1.4	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. Колицины. Антибиотики.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				Продуценты антибиотиков, принципы их получения. Механизм и спектр действия антибиотиков. Антибиотикорезистентность микробов.	
		1.5	Взаимоотношения микробных популяций в организме.	Нормальная микробиота организма человека и ее функции. Ось кишечная микробиота-мозг (микроорганизмы, их функции). Ось кишечная микробиота-иммунная система. (микроорганизмы, их функции). Дисбактериоз, его причины и методы коррекции. Про- и пребиотики.	ЛК, 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 вирионов к самосборке. Липиды и углеводы вирионов, их происхождение и значение.	ЛК, СЗ
		2.2	Репродукция вирусов.	Формы взаимодействия вирусов с клетками: продуктивная, интегративная и латентная инфекция. Репродукция вирусов и схема основных процессов, обеспечивающих реализацию генетической информации.	ЛК, 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.	ЛК, СЗ
		2.4	Бактериофаги.	Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Фаговая конверсия. Практическое применение бактериофагов для профилактики, лечения и фагипирования.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Основы учения об инфекции и иммунитете.	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	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				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.	
		3.2	Основы иммунитета. Серологический метод диагностики инфекционных болезней.	<p>Определение иммунитета. Формы и виды иммунитета. Видовой и индивидуальный иммунитет. Система комплемента. Функции и пути активации компонентов комплемента.</p> <p>Имуноглобулины. Структура. Классы и типы иммуноглобулинов. Роль в формировании иммунных реакций.</p> <p>Факторы неспецифической резистентности организма.</p> <p>Фагоцитарная теория иммунитета. Антигены: определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки.</p> <p>Антителообразование: первичный и вторичный иммунный ответ. Аффинность и авидность антител.</p> <p>Гиперчувствительность, типы. Механизмы возникновения, клиническая значимость. Серологические реакции.</p> <p>Бактерийные препараты.</p>	ЛК, СЗ
Раздел 4	Частная бактериология	4.1	Патогенные и резидентные кокки.	Стафилококки, стрептококки, нейссерии. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение. Лабораторная диагностика кокковых инфекций.	ЛК, СЗ
		4.2	Возбудители воздушно-капельных инфекций.	Возбудитель дифтерии. Патогенные микобактерии. Возбудители туберкулеза и лепры. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение. Лабораторная диагностика воздушно-капельных инфекций.	ЛК, СЗ
		4.3	Патогенные и резидентные анаэробные бактерии.	Возбудители газовой гангрены и столбняка. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение. Лабораторная диагностика анаэробных инфекций.	ЛК, СЗ
		4.4	Патогенные спирохеты.	Возбудитель сифилиса. Боррелии и боррелиозы. Возбудители	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				лептоспироза. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение, лабораторная диагностика.	
		4.5	Патогенные риккетсии и хламидии.	Возбудители эпидемического сыпного тифа, Ку-лихорадки и др. риккетсиозов. Возбудители хламидиозов. Таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства, антигенная структура, факторы патогенности, патогенез, эпидемиология, иммунитет, профилактика, лечение, лабораторная диагностика.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Частная вирусология	5.1	Герпесвирусная инфекция.	Вирусы простого герпеса и ветряной оспы-зостер, Таксономия и характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Методы профилактики.	ЛК, СЗ
		5.2	Вирусные гепатиты.	Возбудители энтеральных и парентеральных гепатитов. Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Профилактика.	ЛК, СЗ
		5.3	Ретровирусы.	Вирусы иммунодефицита человека. Таксономия. Характеристика возбудителей. Механизм взаимодействия ВИЧ с клеткой. Эпидемиология. Особенности патогенеза и клиники. Проявления ВИЧ-инфекции в полости рта. Лабораторная диагностика.	ЛК, СЗ
		5.4	Энтеровирусные инфекции.	Вирус Коксаки. Рабдовирусы. Везикуловирус. Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Профилактика.	ЛК, СЗ
		5.5	Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта.	Возбудители кори, папилломовирусной инфекции и ящура. Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Профилактика.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Микробиология полости рта	6.1	Особенности микробиоты полости рта человека.	Факторы, способствующие и препятствующие колонизации полости рта микроорганизмами. Формирование микробиоты в процессе жизни. Облигатно- и факультативно-анаэробная и аэробная микробиота полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области.	ЛК, СЗ
		6.2	Оппортунистические процессы в полости рта.	Фузоспирохетоз. Кандидоз, возвратный афтозный стоматит, глоссит, гингивит.	ЛК, СЗ
		6.3	Микробиота при одонтогенной инфекции.	Микробиота при пульпите, периодонтите, абсцессе, флегмоне, остеомиелите, сепсисе.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		6.4	Роль микробиоты полости рта в патогенезе кариеса и при воспалительных процессах в пародонте.	Биопленка зубной поверхности и патогенез кариеса зубов. Экспериментальные модели развития кариеса. Перспективы создания вакцины против кариеса. Болезни пародонта.	ЛК, СЗ
		6.5	Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии.	Общие правила и нормативы микробиологического исследования различных биотопов полости рта. Микроскопический метод исследования. Бактериологический (культуральный) метод исследования с применением техники анаэробного культивирования. Молекулярно-биологический метод.	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: мультимедийный проектор TOSHIBA X200, Ноутбук ASUS F9E Core 2 DUO T5750, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)
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. 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](https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=508321&idb=0)

2. 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](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=Link\\_FindDoc&id=509743&idb=0](https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=509743&idb=0)

2. Волина Е.Г., Саруханова Л.Е., Подопригра И.В. Частная микробиология. Учебное пособие. [Электронные текстовые данные]. М.: изд-во РУДН, 2023. – 240 с.

[https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=491148&idb=0](https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=491148&idb=0)

- Саруханова Л.Е., Волина Е.Г., Яшина Н.В. Общая микробиология, вирусология и прикладная иммунология. Учебное пособие. [Электронные текстовые данные]. М.: изд-во РУДН, 2022. – 169 с.

[https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=491251&idb=0](https://lib.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=491251&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](http://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 - Микробиология

полости рта».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Яшина Наталия  
Вячеславовна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

*Должность БУП*

*Подпись*

Подопригора Ирина  
Викторовна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой

*Должность, БУП*

*Подпись*

Разумова Светлана  
Николаевна

*Фамилия И.О.*