

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2026 07:03:55
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a6d87

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)**

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
А.А. Ушаков
«12» июня 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ
(В Т.Ч. МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА)**

Специальность: 31.05.03 Стоматология
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация: врач-стоматолог

г. Екатеринбург
2025 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 31.05.03 Стоматология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 984, и с учетом требований профессионального стандарта 02.005 «Врач-стоматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016 г. №227н..

Составители:

Сергеев А.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Литусов Н.В., д.м.н., профессор, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Ворошилина Е.С., д.м.н., доцент, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Зорников Д.Л., к.м.н., доцент, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Козлов А.П., к.м.н., доцент, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Григорьева Ю.В., к.б.н., доцент, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Фадеев Ф.А., к.б.н., доцент, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Устюжанин А.В., к.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Петров В.М., к.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Смирнова Т.Г., к.б.н., старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Синева Н.В., к.б.н., старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Прошенко Д.А., старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Никулина Н.В., к.б.н., ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ.

Рецензент:

Слободенюк А.В., д.м.н., профессор, профессор кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО УГМУ.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии 01.03.2025 г. (протокол № 6).

Программа обсуждена и одобрена Методической комиссией специальности Стоматология от 06.06.2025 г. (протокол № 1).

1. Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системного естественнонаучного мировоззрения о многообразии мира микробов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека с целью развития общепрофессиональных компетенций, направленных на сохранение и улучшение здоровья населения путем обеспечения надлежащего качества оказания медицинской помощи и диспансерного наблюдения.

2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии и вирусологии;
- ознакомление студентов с правилами техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях с микробными культурами, реактивами, приборами, лабораторными животными;
- ознакомление студентов с этиологией и патогенезом наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- ознакомление студентов с основными принципами и методами лабораторной диагностики и профилактики инфекционных заболеваний;
- ознакомление студентов с основами санитарного микробиологического контроля объектов внешней среды в лечебно-профилактических учреждениях;
- ознакомление студентов с принципами и методами дезинфекции и стерилизации, основными дезинфицирующими средствами и правилами их использования;
- ознакомление студентов с основными антибактериальными, противогрибковыми, противовирусными препаратами и правилами их применения;
- формирование у студентов мотивированного отношения к профилактике заболеваемости, санитарно-просветительской работе, проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Микробиология, вирусология, иммунология (в т.ч. микробиология полости рта)» изучается в третьем и четвертом семестрах, относится к базовой части дисциплин учебного плана и направлена на формирование фундаментальных естественно-научных знаний, умений и навыков.

Освоение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин: история медицины; латинский язык; физика, математика; химия; биохимия; биохимия (в т.ч. биохимия полости рта); анатомия человека (в т.ч. анатомия головы и шеи); гистология, эмбриология, цитология (в т.ч. гистология полости рта); физиология (в т.ч. физиология челюстно-лицевой области).

Микробиология, вирусология, иммунология является необходимой базой для успешного изучения следующих дисциплин: фармакология; патологическая физиология (в т.ч. патологическая физиология челюстно-лицевой области); патологическая анатомия (в т.ч. патологическая анатомия головы и шеи); инфекционные болезни и эпидемиология; гигиена; общественное здоровье и здравоохранение; безопасность жизнедеятельности; фтизиатрия; дерматовенерология; оториноларингология; офтальмология; акушерство; педиатрия; терапевтическая стоматология; хирургическая стоматология.

4. Требования к результатам освоения дисциплины на основании ФГОС.

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту:

а) универсальных – не предусмотрены

б) общепрофессиональных:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Основы фундаментальных и естественно-научных знаний	ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	А/01.7 – Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	ИОПК 9.1. Умеет анализировать строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем органов во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма ИОПК 9.2. Умеет оценивать морфофункциональные и физиологические показатели по результатам там физикального обследования пациента ИОПК 9.3. Умеет оценивать морфофункциональные и физиологические показатели по результатам лабораторного и инструментального обследования пациента ИОПК 9.4. Умеет обосновывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

в) профессиональных – не предусмотрены

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия (в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016 г. №227н):

Трудовая функция А/01.7 - Проведение обследования пациента с целью установления диагноза.

Трудовые действия:

- основные принципы диагностики инфекционных заболеваний, медицинские показания к госпитализации пациентов с инфекционными заболеваниями.

В результате изучения дисциплины микробиология, вирусология, иммунология студент должен:

Знать:

- правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными;
- классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики;
- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточные и гуморальные факторы иммунной системы организма;
- закономерности развития противоинфекционного иммунитета, механизмы развития иммунных реакций;
- механизмы развития иммунопатологических реакций и иммунодефицитов
- основные антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты;
- типы вакцин и основные антителенные препараты, используемые для лечения или постконтактной профилактики инфекционных заболеваний
- принципы отбора проб и этапы проведения микробиологического исследования;
- методы обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды.

Уметь:

- пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;
- готовить фиксированные мазки из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей;
- производить окраску мазков простыми и сложными методами;
- микроскопировать препараты с использованием иммерсионной системы;
- определять чувствительность микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузионным методом и оценивать полученные результаты.

Владеть:

- микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом;
- навыками описания морфологических, культуральных и биохимических признаков микроорганизмов;
- навыками посева исследуемого материала на питательные среды.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость		Семестры (3 и 4 семестр, 2 курс)	
	ЗЕТ	часы	3 семестр	4 семестр
Аудиторные занятия (всего)		124	70	54
В том числе:				
Лекции		34	16	18
Практические занятия		90	54	36
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа (всего)		65	38	27
Формы аттестации по дисциплине	зачет, экзамен			27
Общая трудоемкость дисциплины	6	216	108	108

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание разделов и дидактические единицы

Содержание дисциплины (дидактическая единица и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима)	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т. п.)
ДЕ 1. Общая микробиология ОПК-9	Предмет изучения микробиологии и медицинской микробиологии. Номенклатура и таксономия бактерий, грибов, вирусов. Морфология и структура отдельных групп микроорганизмов. Физиология бактерий и грибов. Репродукция вирусов. Изменчивость отдельных групп микроорганизмов. Генная инженерия.
ДЕ 2. Микробиота человека и патогенные микроорганизмы ОПК-9	Типы симбиоза: мутуализм, комменсализм и паразитизм. Микробиота человека. Методы изучения микробиоты. Функции и состав резидентной микробиоты в различных биотопах человека. Дисбиоз и способы коррекции микробиоты. Вклад микробиоты в развитие инфекционных и неинфекционных заболеваний. Истинные патогены и оппортунистические микроорганизмы. Инфекция и инфекционная болезнь. Патогенез бактериальных, грибковых и вирусных инфекций. Проявления и формы инфекционного заболевания.
ДЕ 3. Иммунология ОПК-9	Функционирование иммунной системы человека. Клетки и органы иммунной системы. Вклад физиологических барьеров инфекции. Врожденный и адаптивный иммунитет. Механизмы развития иммунного ответа на бактериальные, грибковые и вирусные инфекции. Иммунопатологические состояния.
ДЕ 4. Диагностика инфекционных заболеваний ОПК-9	Методы прямой и непрямой диагностики инфекционных заболеваний. Микроскопические и культуральные методы диагностики. Молекулярно-генетические и иммунологические методы диагностики. Кожные тесты и IGRA-тесты.
ДЕ 5. Профилактика инфекционных заболеваний ОПК-9	Эпидемиология инфекционных заболеваний. Источники, механизмы, пути и факторы передачи инфекции. Новые и возвращающиеся инфекции. Методы неспецифической профилактики инфекционных заболеваний. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний. Типы вакцин. Коллективный иммунитет. Постконтактная профилактика инфекционных заболеваний. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика
ДЕ 6. Антимикробные препараты ОПК-9	Антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты. Получение препаратов. Механизм действия препаратов, спектр активности. Толерантность и резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам (с механизмами развития). Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Побочное действие

		антимикробных препаратов на организм.
ДЕ 7. Частная бактериология ОПК-9		Клинически значимые бактерии родов <i>Acinetobacter</i> , <i>Actinomyces</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Borrelia</i> , <i>Brucella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Chlamydia</i> , <i>Clostridium</i> , <i>Corynebacterium</i> , <i>Enterococcus</i> , <i>Escherichia</i> , <i>Francisella</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Helicobacter</i> , <i>Legionella</i> , <i>Mycobacterium</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Treponema</i> , <i>Vibrio</i> , <i>Yersinia</i> . Классификация. Морфология, тинкториальные свойства. Устойчивость возбудителей в окружающей среде. Источники инфекции, механизмы, пути и факторы передачи. Патогенез заболевания, основные клинические проявления, иммунитет. Лабораторная диагностика. Принципы лечения. Неспецифическая и специфическая профилактика.
ДЕ 8. Частная вирусология ОПК-9		Клинически значимые вирусы семейств <i>Adenoviridae</i> , <i>Coronaviridae</i> , <i>Flaviviridae</i> , <i>Hepadnaviridae</i> , <i>Hepeviridae</i> , <i>Herpesviridae</i> , <i>Kolmioviridae</i> , <i>Matonaviridae</i> , <i>Orthomyxoviridae</i> , <i>Papillomaviridae</i> , <i>Paramyxoviridae</i> , <i>Picornaviridae</i> , <i>Pneumoviridae</i> , <i>Retroviridae</i> , <i>Rhabdoviridae</i> . Классификация, строение вириона. Цикл репродукции, устойчивость в окружающей среде. Источники инфекции, механизмы, пути и факторы передачи. Патогенез заболевания, основные клинические проявления, иммунитет. Лабораторная диагностика. Принципы лечения. Неспецифическая и специфическая профилактика
ДЕ 9. Микология ОПК-9		Клинически значимые грибы родов <i>Aspergillus</i> , <i>Candida</i> , <i>Cryptococcus</i> , <i>Epidermophyton</i> , <i>Malassezia</i> , <i>Microsporum</i> , <i>Mucor</i> , <i>Pneumocystis</i> , <i>Trichophyton</i> . Классификация. Морфология, тинкториальные свойства. Устойчивость возбудителей в окружающей среде. Источники инфекции, механизмы, пути и факторы передачи. Патогенез заболевания, основные клинические проявления, иммунитет. Лабораторная диагностика. Принципы лечения. Неспецифическая и специфическая профилактика.
ДЕ 10. Микробиология полости рта ОПК-9		Состав и функции микробиоты в отдельных биотопах полости рта. Вклад микробиоты полости рта в развитие кариеса, парадонтита, периодонтита, периоститов, периимплантитов, остеомиелита. Вклад оральной микробиоты в развитие патологии за пределами полости рта. Отдельные инфекционные патологии, сопровождающиеся проявлениями в полости рта. Специфическая патология полости рта и шейно-лицевой области, вызываемая <i>Candida spp.</i> и <i>Actinomyces spp.</i>

6.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование общепрофессиональных компетенций		
		Знать (формулировка знания и указание ОПК)	Уметь (формулировка умения и указание ОПК)	Владеть (формулировка навыка и указание ОПК)
ДЕ 1	Общая микробиология	- классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; ИОПК 9.1.	- пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; ИОПК 9.1.	- микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; ИОПК 9.1.
ДЕ 2	Микробиота человека и патогенные микроорганизмы	- классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; ИОПК 9.1.	- пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; ИОПК 9.1.	- микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; ИОПК 9.1.
ДЕ 3	Иммунология	- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточные и гуморальные факторы иммунной системы организма; - закономерности развития противоинфекционного иммунитета, механизмы развития иммунных реакций; - механизмы развития иммунопатологических реакций и иммунодефицитов ИОПК 9.1.	- пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; ИОПК 9.1.	- микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; ИОПК 9.1.
ДЕ 4	Диагностика инфекционных заболеваний	- правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами,	- пользоваться учебной и научной литературой, информационными	- микробиологическим и иммунологическим

		<p>лабораторными животными;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; - принципы отбора проб и этапы проведения микробиологического исследования; <p>ИОПК 9.1.</p>	<p>ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить фиксированные мазки из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - производить окраску мазков простыми и сложными методами; - микроскопировать препараты с использованием иммерсионной системы; <p>ИОПК 9.1.</p>	<p>понятийным аппаратом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками описания морфологических, культуральных и биохимических признаков микроорганизмов; - навыками посева исследуемого материала на питательные среды. <p>ИОПК 9.1.</p>
ДЕ 5	Профилактика инфекционных заболеваний	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; - типы вакцин и основные антителеные препараты, используемые для лечения или постконтактной профилактики инфекционных заболеваний - методы обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды. <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; <p>ИОПК 9.1.</p>
ДЕ 6	Антимикробные препараты	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными; - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; - определять 	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; - навыками посева исследуемого

		<p>микробиологической диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты; <p>ИОПК 9.1.</p>	<p>чувствительность микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузионным методом и оценивать полученные результаты.</p> <p>ИОПК 9.1.</p>	<p>материала на питательные среды.</p> <p>ИОПК 9.1.</p>
ДЕ 7	Частная бактериология	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными; - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; - основные антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты; - типы вакцин и основные антителные препараты, используемые для лечения или постконтактной профилактики инфекционных заболеваний - принципы отбора проб и этапы проведения микробиологического исследования; - методы обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды. <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; - готовить фиксированные мазки из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - производить окраску мазков простыми и сложными методами; - микроскопировать препараты с использованием иммерсионной системы; - определять чувствительность микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузионным методом и оценивать полученные результаты. <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; - навыками описания морфологических, культуральных и биохимических признаков микроорганизмов; - навыками посева исследуемого материала на питательные среды. <p>ИОПК 9.1.</p>
ДЕ 8	Частная вирусология	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной и научной литературой, 	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологическим

		<p>материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; - основные антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты; - типы вакцин и основные антителные препараты, используемые для лечения или постконтактной профилактики инфекционных заболеваний - принципы отбора проб и этапы проведения микробиологического исследования; - методы обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды. <p>ИОПК 9.1.</p>	<p>информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>ИОПК 9.1.</p>	<p>и иммунологическим понятийным аппаратом;</p> <p>ИОПК 9.1.</p>
ДЕ 9	Микология	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными; - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; - основные антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты; - принципы отбора проб и этапы проведения микробиологического исследования; - методы обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды. <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; - готовить фиксированные мазки из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - производить окраску мазков простыми и сложными методами; - микроскопировать препараты с использованием 	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; - навыками описания морфологических, культуральных и биохимических признаков микроорганизмов; - навыками посева исследуемого материала на питательные среды. <p>ИОПК 9.1.</p>

			<p>иммерсионной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять чувствительность микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузионным методом и оценивать полученные результаты. <p>ИОПК 9.1.</p>	
ДЕ 10	Микробиология полости рта	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории с заразным материалом, реактивами, приборами, лабораторными животными; - классификацию, морфологию, физиологию, экологию и генетику микроорганизмов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; - основные антибактериальные, противогрибковые и противовирусные препараты; - принципы отбора проб и этапы проведения микробиологического исследования; - методы обеззараживания инфицированного материала и контаминированных патогенными микроорганизмами объектов внешней среды. <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной и научной литературой, информационными ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности; - готовить фиксированные мазки из бульонных и агаровых бактериальных культур, биологических жидкостей; - производить окраску мазков простыми и сложными методами; - микроскопировать препараты с использованием иммерсионной системы; - определять чувствительность микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузионным методом и оценивать полученные результаты. <p>ИОПК 9.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологическим и иммунологическим понятийным аппаратом; - навыками описания морфологических, культуральных и биохимических признаков микроорганизмов; - навыками посева исследуемого материала на питательные среды. <p>ИОПК 9.1.</p>

<p>Технологии оценивания ЗУН (проверка усвоения навыков, тестовые контроли рубежные, итоговые, история болезни, зачет, экзамен, БРС)</p>	<p>Проверка усвоения навыков, тестовые рубежные контроли, БРС, зачет, экзамен</p>	<p>Проверка усвоения навыков, тестовые рубежные контроли, БРС, зачет, экзамен</p>	<p>Проверка усвоения навыков, тестовые рубежные контроли, БРС, зачет, экзамен</p>
--	---	---	---

6.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Раздел дисциплины, ДЕ	Часы по видам занятий			
	Лекции	Пр. зан.	Самост. раб.	Всего
ДЕ 1. Общая микробиология	4	14	6	24
ДЕ 2. Микробиота человека и патогенные микроорганизмы	2	6	6	14
ДЕ 3. Иммунология	4	14	6	24
ДЕ 4. Диагностика инфекционных заболеваний	2	8	6	16
ДЕ 5. Профилактика инфекционных заболеваний	2	6	6	14
ДЕ 6. Антимикробные препараты	2	6	8	16
ДЕ 7. Частная бактериология	8	14	6	28
ДЕ 8. Частная вирусология	6	12	6	24
ДЕ 9. Микология	2	2	6	10
ДЕ 10. Микробиология полости	2	8	9	19
Всего	34	90	65	189

7. Примерная тематика

7.1. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

7.2. Учебно-исследовательские, творческие работы не предусмотрены учебным планом.

7.3. Рефераты не предусмотрены учебным планом.

8. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 31.05.01 Лечебное дело и профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)». При условии добросовестного обучения студент овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности.

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее медицинское или биологическое образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских (биологических) наук, ученое звание доцента или профессора.

8.1. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 50%. На занятиях, проводимых в интерактивной форме, используются следующие технологии:

- компьютерные симуляции;
- тренинги;
- разборы конкретных ситуаций.

Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебно-методическая информация представлена на образовательном портале <https://edu.usma.ru>, все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

8.2. Материально-техническое оснащение

Микроскопы БИОЛАМ и ЛОМО с иммерсионными объективами;
Паровой стерилизатор ГК-100-3М;
Стерилизатор воздушный ГП-80;

Суховоздушные термостаты ТС-1/80 и ТС-1/20;
Холодильники;
Компьютеры с предустановленным программным обеспечением;
ММ-проекторы NEC V300X.

8.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1 Системное программное обеспечение

8.3.1.1 Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

8.3.1.2 Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

8.3.2 Прикладное программное обеспечение

8.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);
- Office 365 (№0405 от 04.04.2023, срок действия лицензии: по 12.04.2024)

8.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение 1С:Университет ПРОФ (лицензия № 17690325, срок действия – бессрочно, ООО «Технологии автоматизации»);

- Программное обеспечение iSpring Suite (№ 1102-л/353 от 13.10.2022, срок действия лицензии: на 12 месяцев).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

9.1. Основная литература:

9.1.1. Электронные учебные издания:

- Литусов Н.В. Общая микробиология. Иллюстрированное учебное пособие (переработанное и дополненное). 2016, 544 с. (диск). Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/971>;

- Зорников Д.Л., Литусов Н.В. Основы противоинойфекционной иммунологии. Электронное учебное издание. – Екатеринбург, 2016, 34 с. Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/996>;

- Зорников Д.Л., Литусов Н.В., Новоселов А.В. Иммунопатология. Электронное учебное издание. – Екатеринбург, 2017, 35 с. Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/1045>;

Литусов Н.В. Методы исследования в медицинской бактериологии: учебное пособие, Екатеринбург: УГМУ. - 2021. – 232 с. Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/4811>;

- Литусов Н.В. Частная бактериология. Электронное иллюстрированное учебное издание. 2017, 707 с. (диск). Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/1051>;

- Литусов Н.В. Частная вирусология. Электронное иллюстрированное учебное издание. 2020, 323 с. Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/2358>;

Литусов Н. В. Медицинская микология: электронное учебное пособие, Екатеринбург: УГМУ, 2022. – 53 с. Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/5411>;

Литусов, Н. В. Противобактериальные вакцины, сыворотки и иммуноглобулины: учебное электронное пособие. Екатеринбург: УГМУ, 2020. – 124 с. Режим доступа: <http://elib.usma.ru/handle/usma/2357>;

- Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970436417.html>;

- Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970436424.html>;

- Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб, пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434956.html>;

- Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб, пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца.

- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435755.html>;

9.1.2. Учебники:

- Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник для студентов медицинских вузов. Под ред. А.А. Воробьева. Учебники и учеб. пособия для высшей школы. Издательство: Медицинское информационное агентство, 2012. – 702 с.

- Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 1. Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2017– 2017. 448 с.

- Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 1. Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2017 – 2017. 480 с.

9.2. Дополнительная литература:

9.2.1. Руководства:

- Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М. Ивановой / Издательство: Бином, 2012. 1151 с.

10. Аттестация по дисциплине:

Аттестация обучающихся в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине. Промежуточная аттестация по дисциплине в 3 семестре проводится в форме зачета, в 4 семестре – в форме экзамена.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине

ФОС для проведения промежуточной аттестации (представлен в приложении №1).