

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: Декан медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 15:00:46

Уникальный программный ключ:

9be8323dc475070155bff574a852af60dd826c5c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан медико-биологического факультета
д-р геогр. наук проф. А.А. Лиховид

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология, вирусология. Микробиология полости рта

Специальность

31.05.03 Стоматология

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2026

Реализуется в семестре

3,4

Доцент базовой кафедры
микробиологии Харина Е.И.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Микробиология, вирусология. Микробиология полости рта» является формирование у студентов соответствующего набора общепрофессиональных компетенций будущего специалиста по специальности 31.05.03 Стоматология

Задачи освоения дисциплины:

- формирование умений и навыков по изучению патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, представителей нормальной микрофлоры организма человека, а также принципами микробиологической диагностики, специфического лечения и профилактики инфекционных и микробных болезней человека, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология, вирусология. Микробиология полости рта» относится к дисциплинам обязательной части.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ИД-1 ОПК-5 Демонстрирует способность проводить обследование пациента, ставить предварительный диагноз. ИД-2 ОПК-5 Интерпретирует результаты основных и дополнительных методов обследования для уточнения диагноза, формулирует клинический диагноз. ИД-3 ОПК-5 Собирает полный медицинский анамнез пациента.	Формирование клинического мышления.
ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	ИД-1 ОПК-8 Знаком с основными физико-химическими, математическими и естественно-научными понятиями и методами, которые используются в медицине. ИД-2 ОПК-8 Интерпретирует данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач. ИД-3 ОПК-8	Формирование клинического мышления. Приобретение специальных врачебных навыков и применение их в практическом здравоохранении.

	Применяет практически основные физико-химические, математические и естественно-научные методы исследования при решении профессиональных задач.	
--	--	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	72
Лекции/из них практическая подготовка	36/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/0
Самостоятельная работа	45
Формы контроля	
Экзамен	27

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Общая микробиология. Предмет и задачи микробиологии. Оснащение и режим работы бактериологической лаборатории. Принципы стерилизации и дезинфекции. Строение микроскопа и правила работы с ним. Виды микроскопии. Бактериоскопический метод диагностики. Принципы классификации микроорганизмов. Простые и сложные методы окраски микроорганизмов. Структура бактериальной клетки. Приготовление препарата для микроскопических исследований.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		4	4	Защита лабораторной работы, собеседование
	Физиология бактерий. Методы культивирования бактерий. Бактериологический метод диагностики. Принципы идентификации микроорганизмов. Методы изучения биохимической активности бактерий.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование

	Питательные среды, классификация и требования, предъявляемые к ним. Принципы культивирования аэробов и анаэробов. Виды материала для бактериологического исследования и правила его забора. Методы выделения чистой культуры микроорганизмов.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование
	Генетика микроорганизмов. Генная инженерия. Организация генетического материала микроорганизмов. Фенотипическая изменчивость и генотипическая изменчивость микроорганизмов: мутации и рекомбинации. Практическое использование.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2			4	Защита лабораторной работы, собеседование
2	Серологический и молекулярно-генетический методы диагностики. Антигены микроорганизмов. Антитела. Получение и использование антигенов для диагностики. Получение и использование сывороток для диагностики. Серологический метод лабораторной диагностики. Механизм реакции антиген-антитело. Виды серологических реакций и их применение.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование
	Современные методы иммунодиагностики. Молекулярно-генетический метод. Этапы постановки полимеразно-цепной реакции (ПЦР). Применение ПЦР в диагностике бактериальных и вирусных инфекций.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование
3	Общая и частная вирусология. Основные методы диагностики вирусных инфекций. Вирусологический метод лабораторной диагностики. Этапы вирусологического метода. Индикация вирусов на культуре клеток, на экспериментальных животных, на куриных эмбрионах.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование
	Методы обнаружения вирусов (ПЦР, электронная микроскопия). Серологические методы обнаружения вирусов (ИФА, РИФ).	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование
	Характеристика респираторных вирусов и энтеровирусов. Характеристика дермотропных вирусов и арбовирусов. Характеристика вирусов гепатита. Иммуноферментный анализ для определения HBV антигена. Характеристика онкогенных вирусов и реетровирусов.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	4	Защита лабораторной работы, собеседование
ИТОГО за 3 семестр			18		18	36	
4	Частная микробиология. Возбудители гнойно-септических процессов и кандидозов челюстно-лицевой области. Характеристика и техника взятия патологического материала больного.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	2	Защита лабораторной работы, собеседование

	Морфологические и культуральные свойства некоторых условно- патогенных бактерий и грибов. Лабораторная диагностика. Источники и пути передачи инфекции. Специфическая профилактика и лечение.						
	Возбудители капельных инфекций. Методика взятия материала для выделения возбудителей капельных инфекций. Источники и пути передачи. Возбудители коклюша, дифтерии, скарлатины. Возбудители пневмонии и менингита. Возбудители гемофильной инфекции. Морфология и физиология. Лабораторная диагностика. Специфическое лечение и профилактика.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	2	Защита лабораторной работы, собеседование
	Возбудители туберкулеза и актиномикоза Морфология, культуральные свойства, факторы агрессии, биохимическая активность микобактерий. Характеристика видов микобактерий. Источники и пути передачи инфекции. Методы лабораторной диагностики. Актиномицеты (морфология, культуральные свойства, факторы агрессии, биохимическая активность). Формы поражения и проявления в челюстно-лицевой области. Источники и пути передачи инфекции. Методы лабораторной диагностики Специфическая профилактика и лечение.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2	2	Защита лабораторной работы, собеседование
	Возбудители венерических болезней (сифилис, гонорея, венерический лимфогранулематоз, хламидиоз, мягкий шанкр). Морфология. Культуральные свойства. Факторы агрессии. Роль в патологии человека. Источники и пути передачи инфекции. Лабораторная диагностика.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2		Защита лабораторной работы, собеседование
5	Микробиология полости рта Микробиоценоз полости рта. Резидентная и транзитная микрофлора. Роль нормальной микрофлоры. Качественный и количественный состав нормальной микрофлоры полости рта. Симбиоз человека с микроорганизмами.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		4	2	Защита лабораторной работы, собеседование
	Формирование микробных ассоциаций в развитии оппортунистических инфекций. Синергизм и антагонизм.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		4	1	Защита лабораторной работы,

Специфические факторы антимикробной резистентности полости рта.						собеседавание
Дисбактериозы. Изменение качественного и количественного состава микрофлоры полости рта после протезирования и пломбирования зубов различными материалами. Адгезия микроорганизмов к пломбировочным, реконструктивным и ортопедическим материалам.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		4		Защита лабораторной работы, собеседование
Роль микроорганизмов в развитии кариеса. Зубной налет (бляшка). Механизмы формирования. Этиологические и предрасполагающие факторы развития кариозного процесса. Причины развития воспалительных заболеваний полости рта. Возбудители воспалительных заболеваний десны: гингивита пародонтита, пародонтоза.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		4		Защита лабораторной работы, собеседование
Микрофлора полости рта при одонтогенных воспалительных процессах. Этиологические факторы пульпитов, периодонтитов, флегмон, абсцессов, фасциитов, остеомиелитов. Формирование хронических очагов инфекции. Принципы диагностики, лечения, профилактики.	ИД1-3 ОПК-5, ИД1-3 ОПК-8	2		2		Защита лабораторной работы, собеседование
Итого за 4 семестр		18		18	36	
Итого		36		36	72	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) «Микробиология, вирусология. Микробиология полости рта» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина «Микробиология, вирусология. Микробиология полости рта»

построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие для студентов мед вузов / А.А. Воробьев и др. – 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2010.-461 с: ил.
2. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учеб. для мед. вузов / А.И. Коротяев и др.- 4-е изд., испр. И доп.- СПб.: СпецЛит, 2008. – 767 с.
3. Медицинская микробиология/ под ред. Поздеева О.К. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2006. – 765 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. А.С.Быкова, А.А. Воробьева, В.В.Зверева - 2-е изд.- М. : «Миа», 2008. - 272 с.
2. Воробьев А.А., Кривошеин Ю.С., Широбоков В.П. Медицинская и санитарная микробиология: учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Широбоков – 2-е изд., М.: Академия, 2006.
3. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология: учебник для вузов -5-е изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2005.- 442с.
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. Учебник в 2-х томах, М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010.
5. «Определитель бактерий Берджи». Под ред. Хоулта Дж., Крича Н., Смита П. И др. В двух томах. М.: «Медицина», 1982.
6. «Внутрибольничные инфекции». Под редакцией Венцела Р.П. М.: «Медицина», 1990.
7. Кузнецов Е.А. с соавт. Микробная флора полости рта и ее роль в развитии патологических процессов. – М: «Медицина» -1996 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- 1 [p:/ www.evolution.powernet.ru/library/micro/](http://www.evolution.powernet.ru/library/micro/) - Кафедра клеточной физиологии и иммунологии биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова
- 2 [p://www.medbook.net.ru/010512.shtml](http://www.medbook.net.ru/010512.shtml) - Микробиология М.В. Гусев, Л.А. Минеева
- 3 [p://www.microbelibrary.org/](http://www.microbelibrary.org/) - Лаборатория микробов

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
3	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
4	Информационно-правовой портал "Гарант" - http://www.garant.ru/
5	Справочно-правовая система Российское законодательство и судебная практика в свободном доступе - http://www.pravo.ru/

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Учебная лаборатория "Лаборатория частной микробиологии", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 15 посадочных мест, учебная доска. Комплект лабораторной посуды для микробиологии, холодильник, ламинарный бокс, сухожаровый шкаф, термостат, высокоскоростная центрифуга, микроскопы иммерсионные, средоварка, электрическая печь, весы лабораторные, стол для титрования, счетчик клеток, дозатор пипеточный автоклавируемый с переменным объемом, счетчик колоний, шейкер-инкубатор, камера-окулярная насадка
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные

технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.