



## Микробиология, вирусология – микробиология полости рта

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Микробиологии и вирусологии
Учебный план	31050350_18_12сд.plx Специальность 31.05.03 – РФ, 560003 – КР Стоматология
Квалификация	Специалист
Форма обучения	очная
Программу составил(и)	к.м.н., доцент Бестужева Г.Р., д.м.н., профессор Садыбакасова Г.К.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		20 4/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	36	36	54	54	90	90
Контактная работа в период теоретического обучения	0,3	0,3			0,3	0,3
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,5	0,5	0,5	0,5
В том числе инт.	4	4	3	3	7	7
Итого ауд.	54	54	72	72	126	126
Контактная работа	54,3	54,3	72,5	72,5	126,8	126,8
Сам. работа	17,7	17,7	18	18	35,7	35,7
Часы на контроль			17,5	17,5	17,5	17,5
Итого	72	72	108	108	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями освоения дисциплины «Микробиология, вирусология и микробиология полости рта» является получение знаний о патогенных, условно-патогенных и представителей нормальной микрофлоры организма; об их структуре, физиологии, генетике, экологии; о роли микроорганизмов в этиологии и патогенезе инфекционных болезней; об иммунитете, как состоянии макроорганизма, при котором развивается инфекционный процесс и его изменениях при различных воздействиях факторов внешней среды; о методах микробиологической диагностики, специфической профилактики и терапии инфекционных и стоматологических заболеваний.
1.2	Задачами дисциплины являются: формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов, как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации; освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с микробным разнообразием, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены); изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований биологических жидкостей, вирус-содержащих материалов и чистых культур микробов; обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней; изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных); приобретение студентами знаний о роли резидентной микрофлоры полости рта в развитии оппортунистических процессов, о роли микробов в развитии кариеса зубов, стоматитов, заболеваниях пародонта, одонтогенных заболеваниях; обучение студентов выбору оптимальных методов микробиологического обследования полости рта и челюстно-лицевой области при гнойно-воспалительных заболеваниях и составлению алгоритма идентификации микроорганизмов; формирование у студентов навыков работы с научной литературой; ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности; формирование у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Биологическая химия - биохимия полости рта
2.1.2	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта
2.1.3	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
2.1.4	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
2.1.5	Биология
2.1.6	Латинский язык
2.1.7	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Слизистая оболочка полости рта
2.2.2	Дерматовенерология
2.2.3	Детская стоматология, медгенетика в стоматологии
2.2.4	Детская челюстно-лицевая хирургия
2.2.5	Клиническая практика (Помощник врача стоматолога (детского))
2.2.6	Клиническая стоматология
2.2.7	Детская стоматология
2.2.8	Челюстно-лицевая хирургия
2.2.9	Оториноларингология
2.2.10	Клиническая практика (Помощник врача стоматолога (терапевта))
2.2.11	Клиническая практика (Помощник врача стоматолога (ортопеда))
2.2.12	Пародонтология
2.2.13	Эпидемиология

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1:** способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Морфологию, ультраструктуру, физиологию, генетику микроорганизмов (бактерий, вирусов, простейших, грибов). Факторы патогенности, вирулентности, методы их определения. Значение в развитии инфекционного процесса. Особенности патогенных, условно-патогенных и нормальных микроорганизмов полости рта.
Уровень 2	Классификацию и характеристику биологических свойств возбудителей, эпидемиологию, патогенез, восприимчивость, иммунитет, основные клинические проявления заболеваний, вызванных патогенными, условно-патогенными и нормальными бактериями, их чувствительности к антимикробным препаратам
Уровень 3	Основы медицинской бактериологии, вирусологии, микологии, протозоологии.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	На основании патогенетических особенностей заболеваний, вызванных как патогенными, так и условно-патогенными микроорганизмами, определить выбор материала и методов микробиологических исследований.
Уровень 2	Приготовить микропрепараты из исследуемого материала, произвести посев на соответствующие питательные среды, выделить чистую культуру возбудителя, идентифицировать по морфологическим, культуральным, токсигенным, биохимическим и антигенным свойствам.
Уровень 3	Оценить результаты микроскопирования, результаты посевов на соответствующие питательные среды, дифференцировать возбудителей инфекционных и стоматологических заболеваний. Интерпретировать результаты серологических исследований. Культивировать вирусы, с последующей их индикацией и дифференциацией.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов бактериоскопического, бактериологического, серологического, аллергического методов исследования.
Уровень 2	Методами интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности химиотерапевтических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных стоматологического профиля.
Уровень 3	Методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для специфической профилактики и лечения инфекционных и стоматологических заболеваний. Шкала оценки "знать, уметь, владеть" в ПРИЛОЖЕНИИ №1

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные этапы развития микробиологии. Связь науки с другими дисциплинами, задачи и методы исследования, принцип систематики микроорганизмов.</li> <li>• Структуру и форму бактериальной клетки с функцией различных образований, их химический состав, физиологию, биохимию бактерий, особенности питания, дыхания, роста, размножения.</li> <li>• Особенности морфологии, физиологии актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм, грибов, простейших.</li> <li>• Распространение и роль микробов в окружающей среде. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы.</li> <li>• Морфологию, ультраструктуру, классификацию и природу вирусов. Особенности репликации ДНК- и РНК- геномных вирусов, их культивирование, антигены, получение и применение фагов.</li> <li>• Особенности генетики бактерий и вирусов. Роль мутаций, рекомбинаций в эволюции бактерий. Внехромосомные факторы наследственности. Понятие о геной инженерии, практическом применении.</li> <li>• Источники и методы получения антибиотиков, их классификация по структуре, спектру и механизму действия. Особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и принципы ее преодоления. Осложнения при антибиотикотерапии, методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.</li> <li>• Понятие об инфекционном процессе, его классификация. Патогенность и вирулентность, токсичность микробов. Роль условно-патогенной микрофлоры в патологии человека, внутрибольничные инфекции.</li> <li>• Структуру и функции иммунной системы у взрослого человека и подростков, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии.</li> <li>• Виды иммунитета, факторы: иммунокомпетентные клетки, их взаимодействие в клеточном и гуморальном иммунитете. Антигены бактерий, их свойства, виды. Антитела, характеристика различных классов иммуноглобулинов, механизмы взаимодействия антигенов и антител.</li> <li>• Вакцины, их виды; диагностические, лечебные препараты. Принципы их получения и применения.</li> <li>• Морфологию, основные физиологические свойства стафило-, стрепто-, гоно-, менингококков, возбудителей дифтерии, туберкулеза, актиномикоза, кишечных, анаэробных клостридиальных и неклостридиальных, зоонозных, риккетсиозных, спирохетозных, вирусных, грибковых, протозойных инфекций. Патогенез, основные клинические проявления. Принципы микробиологической диагностики, специфической профилактики, этиотропной терапии. Основных представителей резидентной микрофлоры полости рта: их морфологию, окраску, культуральные, патогенные свойства.</li> </ul>

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в бактериологической лаборатории.</li> <li>• Приготовить растворы дезинфицирующих и антисептических веществ для обеззараживания инфицирующего материала и обработки рук лабораторного персонала.</li> <li>• Обосновать с микробиологических позиций выбор материала (мокрота, гной, кровь, испражнения, мазок из зубного налета, слюны, корня языка, десневого желобка, пародонтального кармана и др.) для бактериологического, вирусологического и серологического исследований у детей и взрослых.</li> <li>• Оценить роль нормальной микрофлоры полости рта в развитии стоматологических заболеваний. Выбрать материал и произвести посев на соответствующие среды.</li> <li>• Оценить результаты бактериологических, вирусологических и серологических методов исследования.</li> <li>• Приготовить препараты из исследуемого материала (гной, мокрота, зубной налет, слюна, соскобы со слизистой полости рта, содержимое пародонтального кармана, кровь и др.) и чистой культуры микроорганизмов.</li> <li>• Окрашивать мазки простыми и сложными методами (по Граму, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Гинсу, Романовскому-Гимзе и др.).</li> <li>• Дифференцировать микроорганизмы по морфологическим признакам при микроскопии окрашенных и нативных препаратов.</li> <li>• Настраивать и работать с иммерсионной системой биологического микроскопа</li> <li>• Приготовить основные питательные среды для культивирования микроорганизмов.</li> <li>• Произвести посевы исследуемого материала на жидкие и плотные питательные среды.</li> <li>• Выделить чистую культуру аэробных и облигатно-анаэробных микроорганизмов.</li> <li>• Идентифицировать выделенную культуру возбудителя по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим и антигенным свойствам.</li> <li>• Определить чувствительность возбудителя к фагам.</li> <li>• Определить чувствительность возбудителя к антибиотикам.</li> <li>• Обосновать выбор методов микробиологической, иммунологической и молекулярно-биологической диагностики инфекционных заболеваний, кариеса, заболеваний пародонта, стоматитов, одонтогенных инфекций.</li> <li>• Использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуотропной терапии и принципов экстренной профилактики и антитоксической терапии.</li> </ul> <p>Пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.</li> <li>• Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного микробиологического обследования взрослого населения и подростков.</li> <li>• Навыками оценки резидентной микрофлоры полости рта, оценки резистентности полости рта, кариесогенности.</li> <li>• Методикой интерпретации результатов микробиологического исследования, при заболеваниях пародонта, стоматитах, одонтогенных инфекциях, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных.</li> <li>• Основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные, условно-патогенные микроорганизмы и резидентную микрофлору полости рта.</li> <li>• Методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных заболеваний.</li> <li>• Основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний</li> </ul>	