

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана стоматологического факультета

/ О.Е. Баланчук

Протокол заседания стоматологического
факультета

№ 1 «28» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

Микробиология, вирусология и микробиология полости
рта

(наименование)

образовательная программа

31.05.03 Стоматология

форма обучения

очная

Йошкар-Ола, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения	4
3. Содержание учебной дисциплины.....	7
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	17
6. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины.....	18
Приложение к РПУД.....	22

1. Пояснительная записка

Цель изучения учебной дисциплины:

Цель – освоение обучающимися теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических умений по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области.

Место учебной дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина «Микробиология, вирусология и микробиология полости рта» относится к модулю медико-биологические основы стоматологии обязательной части учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.4 Способен применять знания о строении и функционировании бактериальных клеток, вирусов, являющихся причиной развития заболеваний.	Знать: строение бактериальных клеток, факторы вирулентности Уметь: распознавать заболевания, вызываемые действием микроорганизмов. Владеть: навыками коррекции назначений в зависимости от источника заболеваний

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся: доклад, реферат.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 90 ч., промежуточная аттестация 27 ч., самостоятельная работа обучающихся 63 ч., 4 семестр.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины/темы	Всего	Виды учебной работы (в часах)				
			Контактная			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Семинар/ Практические занятия/ курсовая работа	Лабораторные занятия		
1	Раздел 1. Морфология и физиология микроорганизмов Тема 1.1. Правила работы в бактериологической лаборатории. Морфология бактерий, методы ее изучения. Иммерсионная микроскопия. Простые методы окраски бактерий.	5	1	2			2
2	Тема 1.2. Строение бактериальной клетки. Строение клеточной оболочки. Окраска по Граму.	6	-	4			2
3	Тема 1.3. Клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности бактериальной клетки. Сложные методы окраски.	4	-	4			-
4	Тема 1. 4. Физиология бактерий.	2	2	-			-
5	Тема 1.5. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний.	2	-	2			-
6	Раздел 2. Инфекция. Иммуитет. Тема 2.1. Инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Факторы патогенности бактерий.	6	2	-			4
7	Тема 2.2. Факторы неспецифической резистентности организма. Неспецифические клеточные и гуморальные факторы, действующие в полости рта	6	2	2			2
8	Тема 2.3. Виды и формы иммунитета. Антигены и антитела. Гуморальный иммунный ответ. Реакция агглютинации, ее разновидности,	9	1	4			4

	использование в диагностике инфекционных заболеваний.						
9	Тема 2.4. Реакции иммунитета: реакция преципитации, её варианты; реакция иммуно-флюоресценции.	4	-	2			2
10	Тема 2.5. Клеточный иммунный ответ. Реакции иммунного лизиса, реакция связывания комплемента (РСК). Иммуноферментный анализ (ИФА). Аллергический метод диагностики.	6	-	2			4
11	Тема 2.6. Иммунобиологические препараты.	2	-	-			2
12	Раздел 3. Асептика. Антисептика. Бактериофагия. Генетика бактерий. Антибиотики Тема 3.1. Бактериофагия.	2	2	-			-
13	Тема 3.2. Генетика бактерий.	5	1	2			2
14	Тема 3.3. Микробный антагонизм и антибиотики. Принципы рациональной антибиотикотерапии.	3	1	-			2
15	Тема 3.4. Асептика и антисептика. Стерилизация, дезинфекция. Методы стерилизации, используемые в стоматологии.	4	2	-			2
16	Раздел 4. Частная микробиология Тема 4.1. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	9	2	4			4
17	Тема 4.2. Условно-патогенные грамотрицательные микроорганизмы – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний и госпитальных инфекций.	8	2	4			2
18	Тема 4.3. Возбудители туберкулёза и микобактериозов, формы туберкулеза слизистой полости рта. Возбудители менингококковой инфекции.	4	2	-			2
19	Тема 4.4. Возбудители дифтерии. Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробной инфекции ЧЛО.	6	2	2			2
20	Тема 4.5. Возбудители венерических заболеваний – сифилиса и гонореи. Возбудители урогенитальной патологии – микоплазмы, уреаплазмы и хламидии.	8	2	2			4
21	Раздел 5. Микробиология полости рта. Возбудители ОКИ (острых кишечных инфекций) и пищевых отравлений бактериальной природы. Возбудители зоонозных инфекций. Тема 5.1. Патогенные и условно-патогенные грибы. Кандидоз слизистой полости рта.	4	-	2			2

	Актиномицеты – возбудители актиномикоза ЧЛЮ.						
22	Тема 5.2. Микробиология полости рта: характеристика нормальной микрофлоры, ее роль.	8	2	2			4
23	Тема 5.3. Микробиология полости рта: характеристика одонтогенных и пародонтогенных микроорганизмов. Микробиологическая диагностика одонтогенных и пародонтогенных заболеваний. Характеристика бактериальных стоматитов, условия их возникновения и микробиологическая диагностика	8	2	4			2
24	Тема 5.4. Возбудители острых кишечных инфекций. Возбудители пищевых бактериальных отравлений. Энтеропатогенные эшерихии – возбудители эшерихиозов.	8	2	4			2
25	Раздел 6. Общая и частная вирусология. Тема 6.1. Вирусы, их природа и классификация. Методы культивирования, титрования и обнаружения их в патологическом материале	6	2	-			4
26	Тема 6.2. Респираторные вирусы.	4	2	2			-
27	Тема 6.3. Пикорнавирусы. Вирусные гепатиты	6	2	-			4
28	Тема 6.4. Арбовирусы, рабдовирусы, герпесвирусы. Ретровирусы. Вирусные стоматиты	5	-	2			3
	экзамен	27				27	
	итого	180	36	54		27	63

3. Содержание учебной дисциплины

№	Наименование раздела учебной дисциплины /темы	Содержание
1	Раздел 1. Морфология и физиология микроорганизмов Тема 1.1. Правила работы в бактериологической лаборатории. Морфология бактерий, методы ее изучения. Иммерсионная микроскопия. Простые методы окраски бактерий.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Предмет и задачи микробиологии. Классификация микроорганизмов. Структура бактериальной клетки. Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Методы окраски (простые и сложные). Метод Грама. Физиология бактерий. Бактериологический метод диагностики.
		Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Цели и задачи микробиологии. Значение медицинской микробиологии в практической деятельности врача-стоматолога. Устройство и оборудование микробиологической лаборатории.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Основы техники безопасности в микробиологической лаборатории. Принципы классификации микроорганизмов. Виды микроскопии. Прокариоты. Эукариоты. Морфология бактерий. Простые методы окраски. Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний. Подготовка реферата/ доклада
2	Тема 1.2. Строение бактериальной клетки. Строение клеточной оболочки. Окраска по Граму.	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Строение, химический состав бактериальной клетки. Строение оболочки бактерий. Различие в структуре грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий. Клеточная стенка и пирогенность. Подготовка реферата/ доклада
3	Тема 1.3. Клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности бактериальной клетки. Сложные методы окраски.	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Органеллы бактерий (нуклеоид, рибосомы, мезосомы, включения, жгутики), методы их обнаружения. Сложные методы окраски. Особенности строения спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм, актиномицетов и грибов, методы их выявления.
4	Тема 1. 4. Физиология бактерий.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Культуральные свойства микроорганизмов. Методы культивирования микроорганизмов. Методы получения чистых культур микроорганизмов. Питательные среды

		для культивирования микроорганизмов, их классификация.
5	Тема 1.5. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний.	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Цель и этапы бактериологического метода диагностики. Принципы идентификации микроорганизмов.
6	Раздел 2. Инфекция. Иммуитет. Тема 2.1. Инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Факторы патогенности бактерий.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Патогенность и вирулентность бактерий. Критерии патогенности. Госпитальные инфекции. Неспецифическая резистентность организма человека. Виды и формы иммунитета. Антигены, антитела, их характеристика. Инфекционный процесс, инфекционная болезнь, их определение. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Условия возникновения инфекционного заболевания. Патогенность и вирулентность микроорганизмов, единицы измерения вирулентности. Критерии патогенности: инфективность, инвазивность, токсигенность. Подготовка реферата/ доклада
7	Тема 2.2. Факторы неспецифической резистентности организма. Неспецифические клеточные и гуморальные факторы, действующие в полости рта	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Понятие неспецифической резистентности организма. Классификация факторов неспецифической резистентности. Тканевые факторы: барьерные свойства покровных тканей (кожи и слизистых), лимфатической системы, кислоты желудочного сока, и др. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Клеточные факторы: НК-клетки, фагоцитоз. Виды фагоцитирующих клеток, их характеристика, функции. Гуморальные факторы: лизоцим, В-лизин, СРБ, нормальные антитела, трансферрин, комплемент: их характеристика, функции. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Факторы неспецифической защиты полости рта: лактоферрин, лактопероксидаза, сиалин, лизоцим, фагоцитирующие клетки, слизистая полости рта, воспалительная реакция. Способы определения факторов неспецифической резистентности. Подготовка реферата/ доклада
8	Тема 2.3. Виды и формы иммунитета. Антигены и антитела. Гуморальный иммунный ответ. Реакция агглютинации, ее разновидности,	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Понятие иммунитета. Иммунная система, ее формирование. Классификация видов и форм иммунитета. Антигены, их классификация. Гуморальный иммунный ответ. Антитела, классы антител.

	использование в диагностике инфекционных заболеваний.	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Иммуноглобулин А как основной фактор специфической защиты полости рта. Роль других иммуноглобулинов в полости рта. Иммунологические (серологические) реакции, определение. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Реакция агглютинации (РА), РНГА: компоненты, практическое использование. Иммунные диагностические агглютинирующие сыворотки, назначение, принцип получения. Микробные диагностикумы. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Подготовка реферата/ доклада
9	Тема 2.4. Реакции иммунитета: реакция преципитации, её варианты; реакция иммуно-флюоресценции.	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Собственно иммунологический метод диагностики. Реакция преципитации (РП), нейтрализации токсина антитоксином, флуклюляции: компоненты, практическое использование. Преципитирующие, флюоресцирующие иммунные сыворотки, их получение, практическое применение. Иммунные лечебно-профилактические сыворотки (антимикробные, противовирусные, антитоксические), их получение, практическое использование. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Способы индикации и идентификации антигена в исследуемом материале с помощью иммунных реакций. Собственно-иммунологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Подготовка реферата/ доклада
10	Тема 2.5. Клеточный иммунный ответ. Реакции иммунного лизиса, реакция связывания комплемента (РСК). Иммуноферментный анализ (ИФА). Аллергический метод диагностики.	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Клеточный иммунный ответ, его механизм. Факторы специфического иммунитета, действующие в полости рта. Реакции иммунного лизиса (бактериолиза, гемолиза), компоненты, постановка реакции, практическое использование. РСК, механизм реакции, варианты использования при диагностике инфекционных заболеваний. Иммуноферментный анализ (ИФА). Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Аллергены. Аллергический метод диагностики инфекционных заболеваний. Подготовка реферата/ доклада
11	Тема 2.6. Иммунобиологические препараты.	Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Иммунобиологические препараты. Понятие. Лечебно-профилактические (вакцины, иммунные сыворотки, иммуномодуляторы, бактериофаги) и диагностические препараты (диагностические сыворотки, диагностикумы,

		аллергены, бактериофаги). Подготовка реферата/ доклада
12	Раздел 3. Асептика. Антисептика. Бактериофагия. Генетика бактерий. Антибиотики Тема 3.1. Бактериофагия.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Бактериофаги – вирусы бактерий. Классификация, строение. Методы культивирования и титрования фагов. Вирулентные и умеренные фаги, их циклы развития. Явления лизогении, фаговой конверсии. Использование бактериофагов в медицине (диагностические и лечебно-профилактические фаги)
13	Тема 3.2. Генетика бактерий.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Генотип и фенотип. Особенности генетического аппарата у бактерий: нуклеоид, плазмиды, мобильные генетические элементы (инсерционные элементы, транспозоны).
		Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Виды изменчивости у бактерий: фенотипическая (модификации); генотипическая (мутации, рекомбинации). Процессы рекомбинации у бактерий: транспозиции, конъюгация, трансформация, трансдукция.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Использование методов промышленной микробиологии, биотехнологии, молекулярной генетики в медицине. Подготовка реферата/ доклада
14	Тема 3.3. Микробный антагонизм и антибиотики. Принципы рациональной антибиотикотерапии.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Микробный антагонизм, его эволюционное значение. Антибиотики, определение термина. Классификация антибиотиков по происхождению, по химической структуре, по спектру и механизму антимикробного действия. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Методы определения чувствительности к антибиотикам (метод бумажных дисков, метод серийных разведений, экспресс-методы), их сравнительная характеристика. Подготовка реферата/ доклада
15	Тема 3.4. Асептика и антисептика. Стерилизация, дезинфекция. Методы стерилизации, используемые в стоматологии.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Асептика, антисептика, определения понятий. Классификация методов асептики и антисептики. Дезинфекция и стерилизация. Методы стерилизации (физические, химические, механические).
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Методы стерилизации, используемые в стоматологии. Дезинфектанты, группы дезинфектантов, механизм действия. Подготовка реферата/ доклада

16	Раздел 4. Частная микробиология Тема 4.1. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Микроскопический метод диагностики: цель, информативность. Бактериологический метод диагностики: цель, этапы, информативность. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Методы иммунологических исследований: собственнo-иммунный, серологический, аллергический: цель, необходимые биопрепараты, используемые реакции, значение в диагностике инфекционных заболеваний. Генетические методы исследования в диагностике инфекционных заболеваний: ПЦР-диагностика. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Биологический метод диагностики: цель, достоинства, недостатки. Вирусологический метод диагностики: цель, этапы, использование в диагностике. Подготовка реферата/ доклада
17	Тема 4.2. Условно-патогенные грамотрицательные микроорганизмы – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний и госпитальных инфекций.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Стафилококки и стрептококки – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Кариесогенные стрептококки, их роль в возникновении кариеса. Условно-патогенные представители энтеробактерии и псевдомонады (кишечная палочка, протей, клебсиелла, синегнойная палочка и др.). Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Стафилококки. Стрептококки. Классификация. Характеристика возбудителей. Вызываемые заболевания, роль в патологии ЧЛЮ. Кариесогенные стрептококки, их характеристика. Зубная бляшка, условия ее формирования, роль в развитии кариеса. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Особенности бактериологической диагностики заболеваний, вызванных УПБ. Биопрепараты для диагностики, специфической терапии и профилактики ГВЗ, вызванных УПБ. ВБИ: пути формирования госпитальной инфекции, характеристика госпитальных штаммов, маркеры госпитальных штаммов. Подготовка реферата/ доклада
18	Тема 4.3. Возбудители туберкулёза и микобактериозов, формы туберкулеза слизистой полости рта. Возбудители менингококковой инфекции.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Характеристика возбудителей туберкулеза и микобактериозов, их классификация. Факторы патогенности. Особенности патогенеза и эпидемиологии туберкулеза. Иммуитет. Особенности поражения СОПР при туберкулезе. Специфическая профилактика. Методы диагностики. ИБП, применяемые для специфической профилактики и диагностики туберкулеза.

		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Менингококковая инфекция. Характеристика возбудителя. Эпидемиология и патогенез менингококковой инфекции. Опасность инфицирования в стоматологическом кабинете. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика. Подготовка реферата/ доклада
19	Тема 4.4. Возбудители дифтерии. Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробной инфекции ЧЛО.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Возбудитель дифтерии, классификация, биологические свойства. Патогенез и эпидемиология. Иммуитет. Специфическая профилактика и лечение. Лабораторная диагностика дифтерии. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Анаэробная раневая инфекция: столбняк, газовая гангрена. Характеристика возбудителей. Эпидемиология. Патогенез. Иммуитет. Специфическая профилактика. Лабораторная диагностика. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Неклостридиальные анаэробы – представители нормальной микрофлоры полости рта и возбудители ГВЗ: пептококки, пептострептококки, бактероиды, фузобактерии, вейлонеллы. Их классификация, биологические свойства, факторы патогенности. Лабораторная диагностика. Подготовка реферата/ доклада
20	Тема 4.5. Возбудители венерических заболеваний – сифилиса и гонореи. Возбудители урогенитальной патологии – микоплазмы, уреаплазмы и хламидии.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Возбудитель сифилиса. Биологические свойства. Эпидемиология и патогенез сифилиса, возможность поражения слизистой полости рта. Иммуитет. Методы диагностики. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Спирохеты - возбудители язвенно-некротического гингиво-стоматита Симановского-Венсана (фузоспирохетоз): характеристика возбудителей, лабораторная диагностика. Возбудитель гонореи: характеристика, эпидемиология и патогенез гонореи и бленнореи новорожденных. Гонококковый стоматит. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Микоплазмы. Уреаплазмы. Хламидии. Характеристика возбудителей. Факторы патогенности. Эпидемиология и патогенез вызываемых ими заболеваний. Методы диагностики. Подготовка реферата/ доклада
21	Раздел 5. Микробиология	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие

	полости рта. Возбудители ОКИ (острых кишечных инфекций) и пищевых отравлений бактериальной природы. Возбудители зоонозных инфекций. Тема 5.1. Патогенные и условно-патогенные грибы. Кандидоз слизистой полости рта. Актиномицеты – возбудители актиномикоза ЧЛЮ.	Грибы: систематика, общая характеристика, отличия от бактерий, факторы патогенности. Кандидоз, актиномикоз: таксономия, характеристика, факторы патогенности, роль в патологии полости рта, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Актиномицеты – возбудители актиномикоза ЧЛЮ, условия возникновения заболевания, микробиологическая диагностика. Подготовка реферата/ доклада
22	Тема 5.2. Микробиология полости рта: характеристика нормальной микрофлоры, ее роль.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Дисбиозы полости рта. Способы забора материала из полости рта. Факторы неспецифической резистентности и специфического иммунитета, действующие в полости рта. Характеристика кариесогенных микроорганизмов. Иммунология кариеса. Нормальная микрофлора полости рта, ее функции. Дисбактериоз полости рта, причины возникновения, стадии, лечение. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Факторы иммунитета, действующие в полости рта. Кариесогенные микроорганизмы: стрептококки, лактобациллы, актиномицеты – их характеристика. Иммунология кариеса. Зубная бляшка. Антагонисты кариесогенных микробов – вейлонеллы, их характеристика. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Другие антикариотические факторы: буферные системы слюны, тетрапептид сиалин. Вакцины против кариеса: характеристика, проблемы в создании эффективных вакцин против кариеса. Подготовка реферата/ доклада
23	Тема 5.3. Микробиология полости рта: характеристика одонтогенных и пародонтогенных микроорганизмов. Микробиологическая диагностика одонтогенных и пародонтогенных заболеваний. Характеристика бактериальных	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Возбудители одонтогенных инфекций. Пародонтопатогенная микрофлора. Грамположительные, грамотрицательные и неклостридиальные анаэробные микроорганизмы – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛЮ: их классификация, характеристика, факторы патогенности. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Стоматиты: определение, классификация. Бактериальные стоматиты: стафилококковые и стрептококковые, условия их возникновения, микробиологическая диагностика.

	стоматитов, условия их возникновения и микробиологическая диагностика	Гонококковый стоматит, условия возникновения, проявления на слизистой полости рта, микробиологическая диагностика. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Гингиво-стоматит Симановского-Венсана /фузоспирохетоз/: характеристика возбудителей, условия возникновения заболевания, проявления на слизистой полости рта. Микробиологическая диагностика, дифференциальная диагностика с дифтерией. Подготовка реферата/ доклада
24	Тема 5.4. Возбудители острых кишечных инфекций. Возбудители пищевых бактериальных отравлений. Энтеропатогенные эшерихии – возбудители эшерихиозов.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Энтеропатогенные эшерихии – возбудители эшерихиозов. Патогенные вибрионы – возбудители холеры. Шигеллы – возбудители бактериальной дизентерии. Острые диарейные инфекции, вызываемые <i>Yersinia</i>. Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие Основные биологические свойства возбудителей, патогенез вызываемых инфекций, принципы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и лечение. Классификация пищевых отравлений. Возбудители ПТИ: этиология, патогенез и эпидемиология, методы микробиологической диагностики. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Сальмонеллы – возбудители брюшного тифа, паратифов А и Б и сальмонеллезных ПТИ. Пищевые токсикозы бактериальной природы. Подготовка реферата/ доклада
25	Раздел 6. Общая и частная вирусология. Тема 6.1. Вирусы, их природа и классификация. Методы культивирования, титрования и обнаружения их в патологическом материале	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Общая вирусология. Основные свойства вирусов. Классификация. Строение, репродукция вирусов. Методы диагностики вирусных инфекций. Особенности противовирусного иммунитета. Факторы противовирусной защиты полости рта. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Культивирование вирусов. Обнаружение и идентификация вирусов. Подготовка реферата/ доклада
26	Тема 6.2. Респираторные вирусы.	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Респираторные вирусы: семейства орто-, парамиксовирусов, аденовирусов (грипп, парагрипп, РСВ, вирус кори, паротита, краснухи, аденовирусы): классификация, общая характеристика, эпидемиология, патогенез, методы диагностики, ИБП, используемые для специфической профилактики и терапии ОРВИ.

		Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Респираторные вирусы: семейства орто-, парамиксовирусов, аденовирусов (грипп, парагрипп, РСВ, вирус кори, паротита, краснухи, аденовирусы): классификация, общая характеристика, эпидемиология, патогенез, методы диагностики, ИБП, используемые для специфической профилактики и терапии ОРВИ.
27	Тема 6.3. Пикорнавирусы. Вирусные гепатиты	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Возбудители энтеровирусных инфекций (полиомиелит, Коксаки, Экхо, гепатит А): характеристика, эпидемиология и патогенез, методы диагностики, специфическая профилактика. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Вирусные гепатиты А, В, С, D, Е, G. Патогенез и клиника вирусных гепатитов. Иммунология. Эпидемиология. Специфическая профилактика. Подготовка реферата/ доклада
28	Тема 6.4. Арбовирусы, рабдовирусы, герпесвирусы. Ретровирусы. Вирусные стоматиты	Перечень вопросов, выносимых на Семинар/практическое занятие Рабдовирусы: вирус бешенства. Группа арбовирусов. Ретровирусы: вирус ВИЧ. Характеристика, классификация, эпидемиология и патогенез вызываемых ими заболеваний. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы Микробиологическая диагностика и специфическая профилактика. Вирусные стоматиты, этиология, роль в патологии полости рта. Подготовка реферата/ доклада

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Медицинская микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7331-3, DOI: 10.33029/9704-7331-3-MMIC-2023-1-656. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473313.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html>. - Режим доступа : по подписке.

Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html>. - Режим доступа : по подписке.

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 1 : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-9044-0, DOI: 10.33029/9704-9044-0-MMIC-2025-1-448. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970490440.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2 : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-9045-7, DOI: 10.33029/9704-9045-7-MMIC-2025-1-480. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970490457.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Дополнительная литература

Микробиология: возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций : учебное пособие для вузов / под общей редакцией Л. И. Кафарской. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13081-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543163>.

Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html>. - Режим доступа : по подписке.

Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>. - Режим доступа : по подписке.

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально техническое обеспечение соответствует разделу сайта Сведения об образовательной организации / Образование

Режим доступа: <https://mosi.ru/ru/sveden/objects>

6. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины

Методические указания для обучающихся с целью подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

- вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

- желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

- дорабатывать конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического применения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении

полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Записи имеют первостепенное значение для подготовки к семинарским работам обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим. Изучение обучающимися фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства.

Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

При этом следует обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно - справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины в ходе самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных особенностей обучающихся и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает обучающимся варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения обучающимися графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
- написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине	Микробиология, вирусология и микробиология полости рта
	(наименование)
Образовательная программа	31.05.03 Стоматология

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.	24
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.	25
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	35

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ, предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства представление в ФОС
1	ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.4 Способен применять знания о строении и функционировании бактериальных клеток, вирусов, являющихся причиной развития заболеваний.	Знать: строение бактериальных клеток, факторы вирулентности Уметь: распознавать заболевания, вызываемые действием микроорганизмов. Владеть: навыками коррекции назначений в зависимости от источника заболеваний	Темы докладов, Темы рефератов, Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.

Текущая аттестация по дисциплине *Микробиология, вирусология и микробиология полости рта*

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят текущую аттестацию в 4_семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- реферат;
- доклад;

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

№ п\п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции/ Индикаторы достижения компетенций	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Морфология и физиология микроорганизмов Тема 1.1. Правила работы в бактериологической лаборатории. Морфология бактерий, методы ее изучения. Иммерсионная микроскопия. Простые методы окраски бактерий.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
2	Тема 1.2. Строение бактериальной клетки. Строение клеточной оболочки. Окраска по Граму.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
3	Тема 1.3. Клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности бактериальной клетки. Сложные методы окраски.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
4	Тема 1. 4. Физиология бактерий.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
5	Тема 1.5. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
6	Раздел 2. Инфекция. Иммуитет. Тема 2.1. Инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Факторы патогенности бактерий.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
7	Тема 2.2. Факторы неспецифической резистентности организма. Неспецифические клеточные и гуморальные факторы,	ОПК-9.4	Реферат/ доклад

	действующие в полости рта		
8	Тема 2.3. Виды и формы иммунитета. Антигены и антитела. Гуморальный иммунный ответ. Реакция агглютинации, ее разновидности, использование в диагностике инфекционных заболеваний.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
9	Тема 2.4. Реакции иммунитета: реакция преципитации, её варианты; реакция иммуно-флюоресценции.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
10	Тема 2.5. Клеточный иммунный ответ. Реакции иммунного лизиса, реакция связывания комплемента (РСК). Иммуноферментный анализ (ИФА). Аллергический метод диагностики.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
11	Тема 2.6. Иммунобиологические препараты.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
12	Раздел 3. Асептика. Антисептика. Бактериофагия. Генетика бактерий. Антибиотики Тема 3.1. Бактериофагия.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
13	Тема 3.2. Генетика бактерий.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
14	Тема 3.3. Микробный антагонизм и антибиотики. Принципы рациональной антибиотикотерапии.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
15	Тема 3.4. Асептика и антисептика. Стерилизация, дезинфекция. Методы стерилизации, используемые в стоматологии.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
16	Раздел 4. Частная микробиология Тема 4.1. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
17	Тема 4.2. Условно-патогенные грамотрицательные микроорганизмы – возбудители гнойно-воспалительных заболеваний и госпитальных инфекций.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
18	Тема 4.3. Возбудители	ОПК-9.4	Реферат/ доклад

	туберкулёза и микобактериозов, формы туберкулеза слизистой полости рта. Возбудители менингококковой инфекции.		
19	Тема 4.4. Возбудители дифтерии. Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробной инфекции ЧЛО.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
20	Тема 4.5. Возбудители венерических заболеваний – сифилиса и гонореи. Возбудители урогенитальной патологии – микоплазмы, уреаплазмы и хламидии.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
21	Раздел 5. Микробиология полости рта. Возбудители ОКИ (острых кишечных инфекций) и пищевых отравлений бактериальной природы. Возбудители зоонозных инфекций. Тема 5.1. Патогенные и условно-патогенные грибы. Кандидоз слизистой полости рта. Актиномицеты – возбудители актиномикоза ЧЛО.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
22	Тема 5.2. Микробиология полости рта: характеристика нормальной микрофлоры, ее роль.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
23	Тема 5.3. Микробиология полости рта: характеристика одонтогенных и пародонтогенных микроорганизмов. Микробиологическая диагностика одонтогенных и пародонтогенных заболеваний. Характеристика бактериальных стоматитов, условия их возникновения и микробиологическая диагностика	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
24	Тема 5.4. Возбудители острых кишечных инфекций. Возбудители пищевых бактериальных отравлений. Энтеропатогенные эшерихии – возбудители эшерихиозов.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад

25	Раздел 6. Общая и частная вирусология. Тема 6.1. Вирусы, их природа и классификация. Методы культивирования, титрования и обнаружения их в патологическом материале	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
26	Тема 6.2. Респираторные вирусы.	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
27	Тема 6.3. Пикорнавирусы. Вирусные гепатиты	ОПК-9.4	Реферат/ доклад
28	Тема 6.4. Арбовирусы, рабдовирусы, герпесвирусы. Ретровирусы. Вирусные стоматиты	ОПК-9.4	Реферат/ доклад

Перечень тем рефератов, докладов

1. Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта. Оппортунистические стоматиты. Методы диагностики кандидозов.
2. Инфекционные стоматиты бактериальной и вирусной природы.
3. Пародонтопатогенная микрофлора. Микробиологические методы изучения микрофлоры при болезнях пародонта.
4. Кариесогенная микрофлора. Микробиологические методы изучения микрофлоры при кариесе.
5. Этиология и патогенез одонтогенной инфекции. Микробиологические методы изучения микрофлоры при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области.
6. Адгезии микроорганизмов к стоматологическим материалам.
7. Микробиоценоз полости рта. Резидентная микрофлора различных биотопов ротовой полости.
8. Зубной налет и его изучение при оценке гигиенического состояния ротовой полости.
9. Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.
10. Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии ротовой полости.
11. Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии ротовой полости.
12. Микроскопические грибы - возбудители оппортунистических инфекций.
13. Заболевания бактериальной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта
14. Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта
15. Микрофлора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма
16. Патогенные и резидентные анаэробные микробы – возбудители клостридиальной и неклостридиальной инфекции челюстно-лицевой области.
17. Микрофлора при гингивитах, микробиологическая диагностика.
18. Влияние пломбировочных материалов, зубных паст, протезов на состав резидентной флоры полости рта.
19. Особенности микробной колонизации при пульпите и периодонтите.
20. Влияние различных видов протезирования на микрофлору полости рта.
21. Методы прогнозирования и оценки риска развития кариеса зубов.

Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного материала. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.	– круг, полнота использования источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.	– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов
5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов,

	кроме общепринятых; – литературный стиль.
--	--

Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- обучающийся представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- обучающийся не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

Промежуточная аттестация по дисциплине Микробиология, вирусология и микробиология полости рта

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена в 4 семестре.

При проведении экзамена по дисциплине *Микробиология, вирусология и микробиология полости рта* может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура экзамена по дисциплине Микробиология, вирусология и микробиология полости рта:

1. устный ответ на вопросы

Обучающемуся на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера и практического задания.

2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 20-30 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

Ответ обучающегося на экзамене должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспекте, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики/ из опыта профессиональной деятельности;
- осведомленность в важнейших современных вопросах микробиологии и вирусологии.

Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- владение профессиональной терминологией;
- последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии оценивания ответов на экзамене

Уровень освоения компетенции	Формулировка требований к степени сформированности компетенций	Шкала оценивания
Высокий	Владеет навыками коррекции назначений в зависимости от источника заболеваний	Отлично
Продвинутый	Распознает заболевания, вызываемые действием микроорганизмов.	Хорошо
Базовый	Знает строение бактериальных клеток, факторы вирулентности	Удовлетворительно
Компетенции не сформированы	Не соответствует критериям оценки удовлетворительно	Неудовлетворительно

Рекомендации по проведению экзамена

1. Обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНО ВО МОСИ.
2. С критериями оценивания экзамена преподаватель обязан ознакомить обучающихся до начала экзамена.
3. Преподаватель в ходе экзамена проверяет уровень полученных в течение изучения дисциплины знаний, умений и навыков и сформированность компетенций.
4. Тестирование по дисциплине проводится в Центре оценки и контроля качества образования МОСИ.

Примерный перечень вопросов /заданий к экзамену

Открытый вопрос/ задание				Шаблон ответа	Формируемая компетенция
1.Различные периоды инфекции характеризуются определенными процессами, связанными с внедрением патогенного микроорганизма в организм человека. Соотнесите период и его характеристику:				А-3, Б-2, В-1, Г-4	ОПК-9
А	Продромальный период	1	Активное размножение микроорганизмов		
Б	Инкубационный период	2	Адгезия микробных клеток		
В	Период развития заболевания	3	Колонизация микроорганизма на чувствительных клетках		
Г	Реконвалесценция	4	Выведение микроорганизмов из организма человека		
2.Установите соответствие между понятием иммунологии и его определением				А-3, Б-1, В-4, Г-2, Д-5, Е-6	ОПК-9
А	Антигены	1	Белки, вырабатываемые в ответ на действие генетически чужеродных белковых молекул		
Б	Антитела	2	Антигенная детерминанта		
В	Плазмоцит	3	Генетически чужеродные молекулы, которые способны вызывать иммунный ответ		
Г	Эпитоп	4	Клетка, вырабатывающая антитела		
Д	Эозинофил	5	Клетка, противостоящая паразитарным инвазиям		
Е	Т-хелпер	6	Клетка, вырабатывающая цитокины		
3.Процесс реализации наследственной информации подчиняется центральной догме молекулярной биологии. Расположите элементы центральной догмы молекулярной биологии в правильном порядке. А. Транскрипция				Б-А-Д-Г-В	ОПК-9

Б. ДНК В. Белок Г. Трансляция Д. РНК		
4. Прочитайте текст, укажите правильный ответ Микроорганизмы в результате окраски по Граму получили фиолетовое окрашивание. Что можно сказать об их клеточной стенке? А. Клеточная стенка тонкая Б. Клеточная стенка толстая В. Клеточная стенка отсутствует	Ответ: Б.	ОПК-9
5. Прочитайте текст, укажите правильный ответ ПЦР с обратной транскрипцией целесообразно использовать для: А. Диагностики заболеваний, вызванных РНК-вирусами Б. Диагностики бактериальных заболеваний В. Диагностики гельминтных инвазий	Ответ: А	ОПК-9
6. Установите правильный порядок этапов стерилизации стоматологических инструментов. А. Предварительная дезинфекция Б. Контроль качества стерилизации В. Предстерилизационная очистка Г. Собственно стерилизация	А-В-Г-Б	ОПК-9
7. Выберите один вариант ответа Вид микроорганизмов это: А. совокупность особей, имеющих единый генотип, который в стандартных условиях проявляется сходными биологическими признаками Б. популяция микроорганизмов, выделенная из различных объектов или одного источника в разное время, обладающая сходными биологическими признаками В. совокупность особей, являющаяся потомством одной микробной клетки)	А	ОПК-9
8. Выберите один вариант ответа Совокупность биологических процессов, которые могут наблюдаться или отсутствовать при проникновении патогенного или условно-патогенного микроорганизма в макроорганизм: А. колонизация Б. инфекция В. фагоцитоз Г. пенетрация Д. эндоцитоз	Б	ОПК-9
9. Выберите один вариант ответа Повторное заражение организма возбудителем, вызвавшим ранее перенесенное инфекционное заболевание: А. реинфекция	А	ОПК-9

Б. рецидив В. смешанная инфекция Г. суперинфекция Д. аутоинфекция		
10. <i>Выберите один вариант ответа</i> Антагонисты кариесогенной микрофлоры А. оральные стрептококки Б. пептострептококки В. вейлонеллы Г. фузобактерии	В	ОПК-9
11. <i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В кишечнике практически здоровых людей должны преобладать следующие микроорганизмы _____	анаэробные	ОПК-9
12. <i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Ингибирование синтеза клеточной стенки характерно для _____	ампициллина	ОПК-9

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Средство оценивания: устный опрос

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ

Устный опрос - удобная форма текущего контроля знаний. Целью устного опроса является обобщение и закрепление изученного материала. Главное преимущество – занимает мало времени от 5 до 7 мин., при этом в зависимости от количества вопросов, позволяет проверить большой объем и глубину знаний. Устный опрос может проводиться несколько раз за тему, что позволяет диагностировать, контролировать и своевременно корректировать усвоение материала, что значительно повышает эффективность обучения и закрепляет знания учащихся.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен изучить/ законспектировать рекомендованную литературу. Внимательно осмыслить лекционный материал. При ответе особо выделить главную мысль, сделать вывод.

Средство оценивания: доклад

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающиеся составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Средство оценивания: тест

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний обучающегося. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у обучающегося. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены,

контрольные работы, опросы обучающихся и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и по-этому они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому обучающемуся при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.

Средство оценивания: реферат

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

Тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно, ориентируясь на прилагаемый примерный список. В реферате магистранты показывают знания дисциплины и умение реферировать, т. е. творчески анализировать прочитанный текст, а также умение аргументированно и ясно представлять свои мысли, с обязательными ссылками на использованные источники и литературу. В реферате желательно отразить различные точки зрения по вопросам выбранной темы.

Реферат следует писать в определенной последовательности. Обучающемуся необходимо ознакомиться с рабочей программой по дисциплине, выбрать нужную тему, подобрать и изучить рекомендованные документы и литературу. Если заинтересовавшая обучающегося тема не учтена в прилагаемом списке, то по согласованию с преподавателем можно предложить свою. Выбирая тему реферата, необходимо руководствоваться личным интересом и доступностью необходимых источников и литературы.

Поиск литературы по избранной теме следует осуществлять в систематическом и генеральном (алфавитном) каталогах библиотек (по фамилии автора или названию издания) на библиографических карточках или в электронном виде. Поиск литературы (особенно статей в сборниках и в коллективных монографиях) облегчит консультация с библиографом библиотеки. Возможен также поиск перечней литературы и источников по информационным сетевым ресурсам (Интернета).

Ознакомившись с литературой, магистрант отбирает для своего реферата несколько научных работ (монографий, статей и др.). Выбирая нужную литературу, следует обратить внимание на выходные данные работы.

Объем реферата колеблется в пределах 25-30 страниц формата А-4 с кеглем 14 и полуторным интервалом между строками в обычной компьютерной редакторской программе. Отредактированная работа должна быть пронумерована (номер ставится в верхней части страницы, по центру) и сброшюрована.

Реферат должен быть оформлен в компьютерном варианте. Компьютерный текст должен быть выполнен следующим образом:

- текст набирается на одной стороне листа;
- стандартная страница формата А4 имеет следующие поля: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал – полуторный;
- гарнитура шрифта – Times New Roman;
- кегль шрифта – 14;
- абзацный отступ – 1,25 пт.

На титульном листе, который не нумеруется, указывается название полное название Института, кафедры, полное название темы реферата, курс, отделение, номер учебной группы, инициалы и фамилия обучающегося, а также ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия преподавателя, который будет проверять работу.

На второй странице размещается оглавление реферата, которое отражает структуру реферата и включает следующие разделы:

- введение, в котором необходимо обосновать выбор темы, сформулировать цель и основные задачи своего исследования, а также можно отразить методику исследования;

- основная часть, состоящая из нескольких глав, которые выстраиваются по хронологическому или тематическому принципу, озаглавливаются в соответствии с проблемами, рассматриваемыми в реферате. Главы желательно разбивать на параграфы. Важно, чтобы разделы оглавления были построены логично, последовательно и наилучшим образом раскрывали тему реферата;

- заключение, в котором следует подвести итоги изучения темы, на основании источников, литературы и собственного понимания проблемы изложить свои выводы.

Ссылки на источники и литературу, использованные в реферате, обозначаются цифрами в положении верхнего индекса, а в подстрочных сносках (внизу страницы) указывается источник, на который ссылается автор. Сноска должна быть полной: с указанием фамилии и инициалов автора, названия книги, места и года ее издания, страницы, на которую сделана ссылка в тексте.

Цитирование (буквальное воспроизведение) текста других авторов в реферате следует использовать лишь в тех случаях, когда необходимо привести принципиальные положения, оптимально сформулированные выводы и оценки, прямую речь, фрагмент документа и пр. В цитате недопустима любая замена слов. Если в работе содержатся выдержки (цитаты) из отдельных произведений или источников, их следует заключить в кавычки и указать источник, откуда взята данная цитата (автор, название сочинения, год и место издания, страница, например: Маршалова А. С. Система государственного и муниципального управления: Учебное пособие. – М., 2009. – С. 10.). Издательство в сносках обычно не указывается.

В реферате допускается передача того или иного эпизода или определенной мысли своими словами. В этом случае в тексте кавычки не ставятся, но в подстрочном примечании следует указать выходные данные источника. В тех случаях, когда сноска делается повторно на одно и то же издание, тогда в подстрочном примечании выходные данные не приводятся полностью.

Например:

Выработка политических ориентиров в значительной степени основана не на строго рациональном или научном анализе, а на понимании необходимости защиты тех или иных социальных интересов, осознании характера сопутствующей им конкуренции.

Т.е. в первой сноске указывается автор, полное название, место, год издания, страницы, на которые ссылается.

В дальнейшем в сноске следует писать: Там же. – С. 98.

Если сноска на данную работу дана после других источников, следует писать: Государственная политика: Учебное пособие. – С. 197. (без указания места и года издания).

Ссылки на Интернет даются с обязательной датой просмотра сайта, т. к. сайты часто обновляются и порой невозможно найти те материалы, которые использовались в реферате. Например: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» [электронный текстовый документ].

URL:http://www.ranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11264/index.php [дата обращения: 13.11.2015].

Вполне возможно помещение всех сносок реферата в специальный раздел Примечания.

В конце реферата приводится библиографический список, составленный в алфавитном порядке в соответствии с требованиями к оформлению справочно-библиографического аппарата. Источники и литература должны быть оформлены на разных страницах. Следует указывать только те источники и литературу, которую магистрант действительно изучил.

Библиографический список и сноски оформляются в соответствии с действующими стандартами. Реферат может содержать приложения в форме схем, таблиц, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

При написании реферата должно быть использовано не менее 25 источников или единиц литературы (книг, статей, интернет-сайтов, документов и др.). Учебники, энциклопедические и справочные издания не являются основной литературой и не входят в круг этих 25 наименований.

Если в реферате магистрант желает привести небольшие по объему документы или отдельные разделы источников, касающиеся выбранной темы, различные схемы, таблицы, диаграммы, карты, образцы типовых и эксклюзивных документов и другую информацию по основам государственного и муниципального управления, то их можно привести в разделе Приложения. При этом каждое приложение должно быть пронумеровано и снабжено указанием, откуда взята информация для него.

Введение, заключение, новые главы, библиографический список, должны начинаться с нового листа.

Все страницы работы, включая оглавление и библиографический список, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер проставляется внизу страницы по центру, начиная с цифры 2.

В реферате желательно высказывание самостоятельных суждений, аргументов в пользу своей точки зрения на исследуемую проблему. При заимствовании материала из первоисточников обязательны ссылки на автора источника или интернет-ресурс, откуда взята информация. Реферат, значительная часть которого текстуально переписана из какого-либо источника, не может быть оценена на положительную оценку.