

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 08:58:52
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e28f8

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
« 24 » _____ 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ – МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА

для студентов 2 курса стоматологического факультета

Направление подготовки 31.00.00 Клиническая медицина

Специальность 31.05.03 Стоматология

Форма обучения: очная

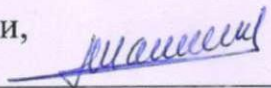
г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

| | |
|--------------------------------|--|
| Майлян Эдуард Апетнакович | зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, д.мед.н., профессор |
| Прилуцкий Александр Сергеевич | профессор кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, д.мед.н., профессор |
| Сыщикова Оксана Витальевна | доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, к.б.н., доцент |
| Николенко Ольга Юрьевна | доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, д.мед.н., доцент |
| Лесниченко Денис Александрович | доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, к.мед.н., доцент |
| Костецкая Наталья Ивановна | доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, к.мед.н., доцент |
| Ткаченко Ксения Евгеньевна | доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, к.мед.н. |
| Власенко Евгений Николаевич | ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии |
| Архипенко Наталья Сергеевна | ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии |
| Потапова Наталья Михайловна | ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии |
| Подольская Юлия Александровна | ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии |

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии

«14» ноября 2024г. протокол № 4

Зав. кафедрой, микробиологии, вирусологии, иммунологии и аллергологии, проф.  Майлян Э.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по гигиеническим дисциплинам

«29» ноября 2024г. Протокол № 3

Председатель комиссии, проф.  С.В. Грищенко

Директор библиотеки  И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России протокол № 10 от «24» декабря 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, вирусология – микробиология полости рта» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 31.00.00 Клиническая медицина для специальности 31.05.03 – Стоматология.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: приобретение студентами знаний, умений, навыков и компетенций, которые позволят им на современном уровне, в соответствии с квалификационной характеристикой, выполнять профессиональные обязанности в части, касающейся микробиологических аспектов их деятельности.

Задачи: освоения дисциплины являются:

- изучение биологических свойств микроорганизмов, их роли в биосфере и в жизни человека;
- изучение механизмов и путей заражения, патогенеза и клинических проявлений, мер специфической и неспецифической профилактики и противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях;
- изучение роли микробов в инфекционной патологии челюстно-лицевой области;
- изучение поражений слизистой оболочки полости рта при ряде инфекционных заболеваний вирусной и бактериальной природы;
- изучение оппортунистических заболеваний челюстно-лицевой области;
- изучение микрофлоры полости рта и её роль в развитии кариеса зубов, одонтогенных воспалительных процессов, гингивитов, пародонтита, стоматитов, кандидозов;
- обучение принципам антимикробной профилактики и терапии при хирургических и ортопедических вмешательствах, дентальной имплантации;
- изучение принципов интерпретации результатов микробиологических, молекулярно-генетических и иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний и оппортунистических болезней, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области;
- изучение принципов специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний;
- изучение основ дезинфекции, асептики, антисептики и стерилизации; правил санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в стоматологической практике;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой, электронными базами данных.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Микробиология, вирусология – микробиология полости рта» включена в обязательную часть дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов.

3.1. Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения данного предмета:

БИОЛОГИЯ

Знания: биология клетки. Элементарные процессы организма. Старение организма. Общие проблемы здоровья человека. Регенерация как структурная основа гомеостаза. Принципы эволюции органов, функций. О взаимоотношении структуры и функции применительно к тонкому строению человеческого тела для последующего изучения их изменений при развитии заболеваний и в процессе их лечения. О многоуровневом принципе строения человеческого тела как биологического объекта и

иерархической связях внутри него. Законы генетики и ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека.

Умения: применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма, общие закономерности происхождения и развития жизни,

ХИМИЯ

Знания: химико-биологической сущности процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях; строения и биохимических свойств основных классов биологически важных соединений, основных метаболических путей их превращения.

Умения: применять знания естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов.

ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ – ГИСТОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА

Знания: строения (микроскопического, субмикроскопического), функций и развития, физиологии, биохимии и биофизики клетки и ее отдельных компонентов, тканей и органов; законов жизнедеятельности клетки, имеющих большое значение для медицины.

Умения: работать с увеличительной техникой (световым микроскопом) при малом и большом увеличении.

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА

Знания: основных физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристик воздействия физических факторов на организм. Основных математических методов решения интеллектуальных задач и их применения в медицине.

Умения: применять физические и математические законы для решения задач, экспериментального и прикладного характера.

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Знания: теоретических основ информатики; порядка сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах; использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

Умения: пользоваться учебной и научной литературой, сетью Интернет для проведения текстовой и графической обработки медицинских данных с использованием стандартных средств операционной системы и общепринятых офисных приложений, а также прикладных и специальных программных средств.

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом

Дисциплина «**Микробиология, вирусология – микробиология полости рта**» является предшествующей дисциплиной для изучения дисциплин: инфекционные болезни, фтизиатрия; эпидемиология; иммунология – клиническая иммунология; дерматовенерология; патофизиология – патофизиология головы и шеи; акушерство; хирургическая стоматология; челюстно-лицевая хирургия, оториноларингология.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

| Виды контактной и внеаудиторной работы | Всего часов/зачт.ед. |
|---|-----------------------------|
| Общий объем дисциплины | 180/5,0 |
| Аудиторная работа | 113 |
| Лекции | 14 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Практические занятия | 99 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 31 |
| Формы промежуточной аттестации | |
| Экзамен | 36 |

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

| Коды формируемых компетенций | Компетенции (содержание) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения |
|------------------------------|---|---|--|
| ОПК | Общепрофессиональные компетенции | | |
| ОПК-5 | Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач | ОПК-5.1.1. Знает топографическую анатомию, этиологию и патогенез, и клиническую картину, методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; возрастные, гендерные и этнические особенности протекания патологических процессов; состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме; | Знает: – общебиологические закономерности развития инфекционных заболеваний; – этиологию и патогенез инфекционных заболеваний; – правила отбора биосубстратов на микробиологическое обследование в тот или иной период течения инфекционного заболевания; – возможности и суть методов микробиологической диагностики инфекционных заболеваний (микроскопического, бактериологического, вирусологического, серологического, биологического, аллергологического, молекулярно-генетического и экспресс) |
| | | ОПК-5.2.2. Умеет интерпретировать результаты осмотра и физикального обследования детей и взрослых; формулировать предварительный диагноз, составлять план проведения лабораторных, инструментальных и дополнительных исследований у | Умеет: – оценить основные морфофизиологические особенности возбудителей инфекционных заболеваний; – правильно провести отбор биосубстрата на |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | детей и взрослых в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; | микробиологическое исследование; – правильно провести исследование в микробиологической диагностике; – оценить результаты исследований при проведении микроскопического, бактериологического, вирусологического, серологического, биологического, аллергологического, молекулярно-генетического и экспресс методов |
| | | ОПК-5.3.2. Владеет практическим опытом формулирования предварительного диагноза, составления плана проведения инструментальных, лабораторных, дополнительных исследований, консультаций врачей-специалистов; направления пациентов на инструментальные, лабораторные, дополнительные исследования, консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретации данных дополнительных (лабораторных и инструментальных) обследований пациентов; постановки предварительного диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) | Владеет: – правилами отбора биосубстрата на микробиологическое исследование; – методами микробиологической диагностики инфекционных заболеваний (микроскопическим, бактериологическим, вирусологическим, серологическим, биологическим, аллергологическим, молекулярно-генетическим и экспресс-методами) |

6. В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

Знать:

– историю развития микробиологии, вирусологии, основные этапы формирования данных наук;

- правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными;
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов; их влияние на здоровье человека;
- микрофлору полости рта;
- методы микробиологической диагностики;
- приёмы применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;
- научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике.

Уметь:

- работать с увеличительной техникой; интерпретировать данные микроскопии;
- интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов;
- обосновать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики поражений слизистой оболочки полости рта при инфекционных заболеваниях;
- обосновать выбор методов микробиологической, серологической и иммунологической диагностики при поражениях слизистой оболочки полости рта при инфекционных заболеваниях, интерпретировать полученные результаты;
- использовать полученные данные для определения тактики антибактериальной, противовирусной терапии;
- соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность.

Владеть:

- правилами отбора биосубстрата на микробиологическое исследование;
- методами микробиологической диагностики инфекционных заболеваний (микроскопическим, бактериологическим, вирусологическим, серологическим, биологическим, аллергологическим, молекулярно-генетическим и экспресс-методами)

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

| Наименование модуля (раздела) и тем | Аудиторные занятия | | Всего часов на аудиторную работу | Самостоятельная работа студента | Экзамен | Итого часов | Формируемые компетенции | Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения | Формы текущего и рубежного контроля успеваемости |
|--|--------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------|-------------|--|--|--|
| | Лекции | Практические занятия | | | | | | | |
| МОДУЛЬ I Общая микробиология. Методы диагностики инфекционных заболеваний | 8 | 42 | 50 | 16 | | 72 | | | |
| Тема 1.1. Микробиологическая лаборатория. Техника безопасности при работе с культурой патогенных микробов и газом. Иммерсионный микроскоп. Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки | 2 | 3 | 5 | 2 | | 9 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЛВ, ПЛ, ЗС, ПЗ | Т, Пр |
| Тема 1.2. Микроскопический метод диагностики. Приготовление мазков из бактериальных культур. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска по Граму | | 3 | 3 | 3 | | 6 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, УФ, ПЗ | Т, Пр |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|--|------------|-----------|
| Тема 1.3. Влияние внешних факторов на микроорганизмы. Стерилизация. Питательные среды. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Выделение чистой аэробной культуры микробов (1-й этап) | | 3 | 3 | 2 | | 7 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЗ, ЗС | Т, Пр |
| Тема 1.4. Выделение чистой бактериальной культуры (2-й и 3-й этапы). Культуральные, биохимические свойства бактерий. Идентификация микроорганизмов. Физиология бактерий | | 3 | 3 | 3 | | 6 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЗ, УФ, ЗС | Т, Пр, ЗС |
| Тема 1.5. Микрофлора окружающей среды, почвы, воды, воздуха. Микрофлора организма человека | | 3 | 3 | 2 | | 7 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЗ, ЗС | Т, Пр. |
| Тема 1.6. Антагонизм микробов. Антибиотики. Пробиотики | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЗ, ЗС | Т, Пр, ЗС |
| Тема 1.7. Изменчивость и генетика микроорганизмов. Бактериофагия | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр. |
| Тема 1.8. Учение об инфекции. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний | 2 | 3 | 5 | | | 5 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЛВ, ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|--|------------|------------|
| Тема 1.9. Реакции иммунитета. Реакция агглютинации и ее разновидности в диагностике инфекционных заболеваний | 2 | 3 | 5 | 2 | | 7 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЛ, ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 1.10. Реакция гемолиза, РСК, преципитации, реакция нейтрализации токсина антитоксическими сыворотками. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 1.11. Аллергия. Аллергологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Особенности проявления аллергических реакций в стоматологии | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 1.12. Специфическая иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Экспресс методы диагностики. | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 1.13. Неспецифические механизмы защиты полости рта. Роль микробной флоры в патологических процессах полости рта | 2 | 3 | 5 | 2 | | 7 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Итоговое занятие | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | | ИМК |

| | | | | | | | | | |
|---|----------|-----------|-----------|----------|--|-----------|--|------------|-----------|
| МОДУЛЬ II Частная медицинская микробиология | 2 | 27 | 29 | 7 | | 36 | | | |
| Тема 2.1. Патогенные кокки. Микробиологическая диагностика стафилококковых и стрептококковых заболеваний полости рта. Микробиологическая диагностика менингококковой и гонококковой инфекций | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЗ, УФ, ЗС | Т, Пр, ЗС |
| Тема 2.2. Кишечная палочка. Возбудители брюшного тифа, паратифов. Микробиологическая диагностика эшерихиозов, брюшного тифа, паратифов. | | 3 | 3 | 2 | | 5 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 2.3. Возбудители бактериальной дизентерии, холеры. Микробиологическая диагностика дизентерии, холеры. | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ, УФ | Т, Пр |
| Тема 2.4. Возбудители дифтерии. Микробиологическая диагностика. | | 3 | 3 | 2 | | 5 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 2.5. Возбудители туберкулёза, лепры. Микробиологическая диагностика. | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр |

| | | | | | | | | |
|--|----------|-----------|-----------|----------|-----------|--|------------|------------|
| Тема 2.6. Патогенные анаэробы: столбняка, анаэробной Микробиологическая диагностика. | 2 | 3 | 5 | 1 | 6 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЛВ, ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 2.7. Возбудители бруцеллеза, сибирской язвы, чумы и туляремии. Микробиологическая диагностика. | | 3 | 3 | 1 | 4 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр |
| Тема 2.8. Возбудители сифилиса, возвратного тифа, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. | | 3 | 3 | 1 | 4 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Итоговое занятие | | 3 | 3 | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | | ИМК |
| МОДУЛЬ III Вирусология. Клиническая микробиология | 4 | 30 | 34 | 8 | 42 | | | |
| Тема 3.1 Общие свойства вирусов. | 2 | 3 | 5 | 2 | 7 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЛВ, ЗС, ПЗ | Т, Пр |
| Тема 3.2 Методы диагностики вирусных инфекций | | 3 | | | | | | |
| Тема 3.3 Вирусы, вызывающие ОРВИ. Вирусы гриппа. Коронавирусы. Лабораторная диагностика | | 3 | 3 | 3 | 6 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ПЗ, ЗС | Т, Пр |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|--|------------|------------|
| Тема 3.4 Вирусы бешенства, клещевого энцефалита. Лабораторная диагностика | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 3.5 Вирусы полиомиелита, КОКСАКИ, ЕСНО. Вирус натуральной оспы. Лабораторная диагностика | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, Б |
| Тема 3.6 Вирусы иммунодефицита человека – ВИЧ | | 3 | 3 | | | 3 | | | |
| Тема 3.7 Герпес-вирусы. Лабораторная диагностика. | | 3 | 3 | 1 | | 4 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, ПрЗ |
| Тема 3.8 Вирусные гепатиты. Лабораторная диагностика. | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Тема 3.9 Поражение слизистой оболочки полости рта при инфекционных заболеваниях. Патогенные грибы. Микробиологическая диагностика микозов полости рта. Клиническая микробиология | 2 | 3 | 5 | 2 | | 7 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | ЛВ, ЗС, ПЗ | Т, Пр, ЗС |
| Итоговое занятие | | 3 | 3 | | | 3 | ОПК-5 (ОПК-5.1.1., ОПК-5.2.2., ОПК-5.3.2.) | | ИМК |
| ИТОГО: | 14 | 99 | 113 | 31 | 36 | 180 | | | |

В данной таблице использованы следующие сокращения: *

| | | | |
|-----------|----------------------|------------|---|
| ЛВ | лекция-визуализация | Пр. | оценка освоения практических навыков (умений) |
| ПЛ | проблемная лекция | ЗС | решение ситуационных задач |
| УФ | учебный видеофильм | Т | тестирование |
| ПЗ | практическое занятие | ИМК | итоговый модульный контроль |

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.

МОДУЛЬ I Общая микробиология. Методы диагностики инфекционных заболеваний

Тема 1.1. *Микробиологическая лаборатория. Техника безопасности при работе с культурой патогенных микробов и газом. Иммерсионный микроскоп. Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки.*

Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии. Открытия А. Левенгука, Л. Пастера, Р. Коха, И. Мечникова, Д. Ивановского и др. Связь микробиологии с другими дисциплинами. Значение микробиологии, вирусологии в подготовке врача. Систематика микробов. Принципы систематики. Понятия вид, штамм, культура, клон, популяция. Морфология микробов. Основные признаки прокариотической клетки. Ультраструктура и химический состав бактерий. Строение оболочки бактерий. Различия в строении грамположительных и грамотрицательных бактерий. Химический состав, строение и роль капсулы и споры. Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий и микоплазмы. Характеристика микроскопического метода исследования. Различные способы и приёмы микроскопического исследования бактерий.

Тема 1.2. *Микроскопический метод диагностики. Приготовление мазков из бактериальных культур. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска по Граму.*

Способы приготовления нативных и фиксированных препаратов. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска бактерий по Граму, механизм и практическое значение. Окраска бактерий по Цилю-Нильсену, механизм и практическое значение. Выявление спор и капсулы у бактерий. Значение микроскопического метода в диагностике заболеваний. Физиология микробов. Представления о бактериальной клетке, как живой системе. Понятия дезинфекции и стерилизации. Способы стерилизации и дезинфекции в медицине. Методы контроля эффективности стерилизации и дезинфекции.

Тема 1.3. *Влияние внешних факторов на микроорганизмы. Стерилизация. Питательные среды. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Выделение чистой аэробной культуры микробов (1-й этап).*

Питание и дыхание прокариотов. Конститутивные и индуцибельные ферменты бактерий. Механизмы поступления питательных веществ в прокариотическую клетку. Механизм перемещения субстратов через цитоплазматическую мембрану. Катаболизм и анаболизм у аэробных и анаэробных бактерий. Типы фосфорилирования. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология. Характеристика бактериологического метода исследования. Питательные среды.

Тема 1.4. *Выделение чистой бактериальной культуры (2-й и 3-й этапы). Культуральные, биохимические свойства бактерий. Идентификация микроорганизмов. Физиология бактерий.*

Чистые культуры и их получение. Этапы бактериологического метода исследования. Способы идентификации выделенной культуры, определения её чувствительности к антибиотикам. Способы культивирования аэробных и анаэробных бактерий. Особенности метаболизма и принципы культивирования микоплазм, хламидий, риккетсий, спирохет, грибов.

Тема 1.5. *Микрофлора окружающей среды, почвы, воды, воздуха. Микрофлора организма человека.*

Распространение микробов в окружающей среде. Роль микробов в круговороте веществ в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, бытовых и медицинских объектов, организма животных и человека. Санитарная микробиология. Микрофлора организма человека и её функции. Симбиоз и антибиоз. Микроэкология организма человека.

Понятия экологическая ниша, биотоп. Микробиоценоз. Факторы регуляции микробиоценозов. Положительная и отрицательная роль нормальной (резидентной) микрофлоры организма.

Тема 1.6. Антагонизм микробов. Антибиотики. Пробиотики.

Антибиотики. Классификация. Механизмы антимикробного действия антибиотиков: подавление синтеза пептидогликана клеточной стенки, синтеза белка, нуклеиновых кислот, пуринов и аминокислот, дезорганизация цитоплазматической мембраны. Бактерицидное (фунгицидное) и бактериостатическое (фунгистатическое) действие антибиотиков. Единицы измерения антимикробной активности. Побочное действие антибиотиков. Осложнения антибиотикотерапии со стороны макроорганизма: токсическое действие препарата, дисбиозы, аллергическое, иммунодепрессивное воздействие на организм, эндотоксический шок. Побочное действие на микроорганизм: формирование атипичных форм микробов. Формирование антибиотикорезистентных и антибиотикозависимых форм микробов. Генетические и биохимические механизмы лекарственной устойчивости. Пути преодоления лекарственной устойчивости бактерий. Методы изучения антибиотикочувствительности бактерий. Принципы рациональной химиотерапии. Пробиотики (эубиотики), пребиотики, симбиотики.

Тема 1.7. Изменчивость и генетика микроорганизмов. Бактериофагия.

Строение бактериального генома. Особенности взаимосвязи генотипа и фенотипа у прокариот. Современные представления о механизмах репликации хромосомной ДНК у бактерий. Полуконсервативный способ. Роль плазмид и других мобильных генетических элементов в жизнедеятельности бактерий. Характеристика основных форм изменчивости. Механизмы наследуемой и ненаследуемой изменчивости. Фенотипическая и генотипическая изменчивость. Модификации и мутации. Виды рекомбинативной изменчивости у бактерий. Характеристика процессов трансформации, конъюгации, трансдукции и лизогенной конверсии. Роль различных видов изменчивости в эволюции бактерий. Механизмы возникновения и распространения лекарственной устойчивости на уровне клетки и популяции. R-плазмиды и их роль в устойчивости. История изучения видов изменчивости у бактерий. Понятия прототроф, ауксотроф, значение при изучении изменчивости. Бактериофаг. Понятие о вирулентных и умеренных фагах. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Лизогения и лизогенная конверсия. Трансдукция. Понятия профаг, дефектный фаг. Практическое значение фагов в биологии и медицине. Генная инженерия и биотехнология. Генетическая основа молекулярно-биологических методов диагностики (плазмидный профиль, рестрикционный анализ, риботипирование, использование микрочипов, разновидности ПЦР).

Тема 1.8. Учение об инфекции. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний.

Формы симбиоза микробов с макроорганизмом. Факторы симбиоза, определяющие адгезию, колонизацию, инвазию, токсичность и т.п. Характеристика патогенов, резидентов и гетеробионтов. Экзогенная и эндогенная, первичная и вторичная инфекция. Инфекционная и оппортунистическая болезнь. Понятия патогенности и вирулентности. Характеристика факторов вирулентности микробов. Сравнительная характеристика экзо- и эндотоксинов бактерий. Генетический контроль факторов патогенности у микробов. Роль плазмид. Учение об инфекционном процессе. Гетерогенность человеческой популяции с точки зрения восприимчивости к инфекции. Понятие о патогенезе инфекционной болезни. Определение понятий дисбиоз, дисбактериоз, оппортунистическая болезнь, реинфекция, суперинфекция, микст-инфекция. Ремиссия и рецидив. Бактерионосительство. Роль внешней среды в инфекционном процессе. Пути передачи инфекционных заболеваний.

Тема 1.9. Реакции иммунитета. Реакция агглютинации и ее разновидности в диагностике инфекционных заболеваний.

История развития иммунологии. Открытия Л. Пастера, Э. Беринга, Ф. Бернета, П. Эрлиха, И.И. Мечникова и др. Инструктивные и конструктивные теории иммунитета. Современные направления иммунологии. Понятие о врождённом иммунитете. Клеточные и гуморальные факторы до иммунной защиты. Toll-рецепторы. Общая характеристика системы комплемента и пути активации. Фагоцитоз, современные методы определения фагоцитарной активности гранулоцитов и макрофагов. Естественные киллеры и их роль во врождённой защите организма. Факторы врождённой противовирусной защиты. Интерфероны, механизм действия. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта. Иммунная система организма человека и основные её функции. Понятия иммунитет, иммунологическая реактивность, иммунный ответ. Маркёры, антигены и рецепторы иммунокомпетентных клеток. Серологические реакции. Механизм реакций агглютинации. Получение иммунных сывороток.

Тема 1.10. *Реакция гемолиза, РСК, преципитации, реакция нейтрализации токсина антитоксическими сыворотками. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний.*

Иммуноглобулины, их классификация, структура и функция. Изотипы, аллотипы и идиотипы антител. Антиидиотипические антитела. Аутоантитела. Моноклональные антитела. Роль воспаления в формировании иммунной реакции организма. Схема и последовательность процессов формирования иммунной реакции организма (антигензависимый этап). Эффекторные механизмы иммунного ответа. Фагоцитоз, опсонизация и комплементзависимый лизис бактерий. Первичный и вторичный иммунный ответ. Иммунологическая память и толерантность. Роль антител в противовирусной резистентности. Иммунные явления при вирусных болезнях. Клеточная и антителозависимая цитотоксичность. Иммунный статус и его оценка. Иммунопатология. Первичные и вторичные иммунодефициты. Механизм реакций преципитации, лизиса, связывания комплемента. Серологический метод диагностики инфекционных болезней, его цели.

Тема 1.11. *Аллергия. Аллергологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Особенности проявления аллергических реакций в стоматологии.*

Измененные реакции организма на антигены. Реактивность организма, атопия, анергия. *Аллергические реакции* немедленного типа (В-зависимая аллергия): анафилактический шок, сывороточная болезнь, местная анафилаксия и другие проявления; лекарственная, пищевая, бытовая и другие виды аллергии. Десенсибилизация. Аллергические реакции замедленного типа (Т-зависимая аллергия): инфекционная аллергия, аутоиммунные болезни. Практическое использование аллергических проб.

Тема 1.12. *Специфическая иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Экспресс методы диагностики.*

Современные приёмы серодиагностики и сероидентификации. Иммунофлюоресцентный, иммуноферментный и радиоиммунный анализ. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунокоррекция. Иммунотропные препараты. Вакцины и их виды. Анатоксины. Адьюванты. Календарь прививок. Показания и противопоказания к вакцинации. Иммунобиологические препараты, содержащие антитела. Иммуномодулирующая терапия и иммуномодуляторы. Другие виды биопрепаратов - бактериофаги, пробиотики (эубиотики) и их применение в медицине.

Тема 1.13. *Неспецифические механизмы защиты полости рта. Роль микробной флоры в патологических процессах полости рта.*

Итоговое занятие

МОДУЛЬ II Частная медицинская микробиология

Тема 2.1. *Патогенные кокки. Микробиологическая диагностика стафилококковых и стрептококковых заболеваний полости рта. Микробиологическая диагностика менингококковой и гонококковой инфекций.*

Род стафилококков. Классификация. Биологические свойства. Факторы патогенности. Патогенез стафилококковых заболеваний. Роль в развитии госпитальной инфекции. Иммунитет. Специфическая профилактика и лечение. Методы микробиологической диагностики. Биологические свойства. Род стрептококков. Классификация. Биологические свойства. Токсины, ферменты патогенности. Роль в патологии человека. Патогенез стрептококковых заболеваний. Иммунитет. Методы микробиологической диагностики. Менингококки. Биологические свойства, классификация. Патогенез. Микробиологическая диагностика менингококковых заболеваний. Профилактика менингококковой инфекции. Гонококки. Биологические свойства. Патогенность для человека. Острая и хроническая гонорея. Иммунитет. Микробиологическая диагностика гонореи. Профилактика и специфическая терапия гонореи и бленнореи.

Тема 2.2. *Кишечная палочка. Возбудители брюшного тифа, паратифов. Микробиологическая диагностика эшерихиозов, брюшного тифа, паратифов.*

Классификация и общая характеристика представителей семейства энтеробактерий. Современные взгляды на эволюцию кишечных бактерий. Антигенная структура. Факторы вирулентности. патогенные и условно патогенные энтеробактерии. Род эшерихий, их основные свойства. Физиологическая роль. Диарейные эшерихии. Классификация по антигенному строению и деление на категории. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Род сальмонелл. Общая характеристика. Классификация по антигенному строению (Кауфмана-Уайта). Патогенность для людей и животных. Сальмонеллы-возбудители брюшного тифа и паратифов. Биологические особенности. Антигенная структура. Патогенез заболеваний. Бактерионосительство. Сальмонеллы – возбудители острого гастроэнтероколита. Особенности патогенеза. Методы микробиологической диагностики сальмонеллеза. Специфическая профилактика и лечение.

Тема 2.3. *Возбудители бактериальной дизентерии, холеры. Микробиологическая диагностика дизентерии, холеры.*

Род шигелл. Биологические свойства. Классификация. Патогенез дизентерии. Иммунитет. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика. Специфическая терапия. Холерные вибрионы. Биовары. Морфология. Культуральные, ферментативные свойства. Антигенное строение. Факторы вирулентности. Патогенез и иммунитет при холере. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика лечение холеры.

Тема 2.4. *Возбудители дифтерии. Микробиологическая диагностика.*

История открытия. Морфология. Культуральные, биохимические свойства. Биовары. Резистентность. Факторы патогенности. Дифтерийный токсин. Механизм действия дифтерийного токсина. Патогенез дифтерии. Антитоксический иммунитет. Бактерионосительство. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение дифтерии.

Тема 2.5. *Возбудители туберкулёза, лепры. Микробиологическая диагностика.*

Микобактерии туберкулёза, виды, морфологические, тинкториальные, культуральные и антигенные свойства. Особенности патогенеза. Факторы патогенности. Туберкулин. Закономерности иммунитета, роль клеточных механизмов. Вакцина БЦЖ. Микробиологическая диагностика. Антимикробные препараты. Эпидемиологическое распространение туберкулёза в современных условиях. Возбудитель лепры, его свойства. Микробиологическая диагностика.

Тема 2.6. *Патогенные анаэробы: клостридии столбняка, ботулизма, анаэробной инфекции. Микробиологическая диагностика.*

Клостридии столбняка. Свойства, факторы патогенности, токсины. Патогенез заболевания. Иммуниет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение столбняка. Возбудители ботулизма. Свойства. Факторы патогенности. Ботулинический токсин. Патогенез заболевания. Иммуниет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Клостридии – возбудители анаэробной инфекции. Виды. Свойства. Факторы патогенности, токсины. Патогенез анаэробной инфекции раны. Антитоксический иммуниет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

Тема 2.7. *Возбудители бруцеллеза, сибирской язвы, чумы и туляремии. Микробиологическая диагностика.*

Род иерсиний. Иерсинии – возбудители кишечного иерсинеоза и псевдотуберкулёза. Биологические свойства. Микробиологическая диагностика кишечного иерсинеоза. Возбудитель чумы. Биологические свойства. Факторы вирулентности. Патогенез. Методы микробиологической диагностики чумы. Специфическая профилактика и лечение. Возбудитель туляремии. Биологические свойства, патогенез, иммуниет. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика. Бруцеллы. Классификация. Биологические свойства. Виды бруцелл и их патогенность для человека и животных. Патогенез и иммуниет при бруцеллёзе. Методы микробиологической диагностики. Препараты для специфической профилактики и лечения. Возбудители сибирской язвы. Свойства. Устойчивость. Патогенность для человека и животных. Факторы патогенности. Патогенез заболевания у человека, иммуниет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

Тема 2.8. *Возбудители сифилиса, возвратного тифа, лептоспироза. Микробиологическая диагностика.*

Род трепонем. Возбудитель сифилиса. Морфологические, культуральные свойства. Патогенез. Микробиологическая диагностика и специфическая терапия. Род боррелий. Возбудитель эпидемического возвратного тифа. Патогенез, иммуниет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика. Возбудители эндемического клещевого возвратного тифа. Патогенез. Диагностика. Болезнь Лайма. Возбудитель, диагностика, профилактика. Род лептоспир. Классификация. Возбудитель лептоспироза. Свойства. Патогенность для человека и животных. Патогенез, иммуниет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика.

Итоговое занятие

МОДУЛЬ III Вирусология. Клиническая микробиология.

Тема 3.1. *Общие свойства вирусов, культивирование вирусов.*

Задачи медицинской вирусологии. Достижения медицинской вирусологии. Принципы структурной организации вирусов. Простые и сложные вирусы. Химический состав. Ферменты вирусов, их роль, классификация. Репродукция вирусов. Основные этапы взаимодействия вирусов с клетками при продуктивной инфекции. Интегративный и абортивный типы взаимодействия вирусов с клеткой хозяина. Персистенция вирусов в клетках. Противовирусных химиотерапевтические препараты. Интерфероны и их индукторы, механизм противовирусного действия.

Тема 3.2. *Методы диагностики вирусных инфекций.*

Методы культивирования вирусов в организме лабораторных животных, куриных эмбрионах, культурах клеток. Классификация клеточных культур. Микроскопический, вирусологический, серологический методы диагностики вирусных инфекций. Экспресс метод диагностики. Генетические методы определения вирусов и их нуклеиновых компонентов. Индикация и идентификация вирусов. Методика парных сывороток при проведении серологического метода диагностики.

Тема 3.3. *Вирусы, вызывающие ОРВИ. Вирусы гриппа. Коронавирус. Лабораторная диагностика.*

Вирусы гриппа человека. Структура вириона. Особенности генома. Культивирование. Характеристика антигенов. Чувствительность к физическим, химическим факторам. Гемагглютинины нейраминидазы, функциональная активность. Классификация вирусов гриппа человека. Виды антигенной изменчивости. Патогенез гриппа. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Коронавирусы. Парамиксовирусы. Вирусы парагриппа человека. Вирус эпидемического паротита. Роль в патологии человека. Иммуитет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

Тема 3.4. *Вирусы бешенства, клещевого энцефалита. Лабораторная диагностика.*

Вирусы бешенства. Структура вириона. Биологические свойства. Распространение в природе. Механизм передачи возбудителя. Патогенез заболевания. Внутриклеточные включения (тельца Бабеша-Негри). Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика. Вирус клещевого энцефалита. Биологические свойства. Распространение в природе. Механизм передачи возбудителя. Патогенез и иммуногенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

Тема 3.5. *Вирусы полиомиелита, КОКСАКИ, ЕСНО. Вирус натуральной оспы. Лабораторная диагностика.*

Род энтеровирусов. Классификация: вирусы полиомиелита, КОКСАКИ, ЕСНО, энтеровирусы 68-72 типов. Характеристики вирионов. Антигены Культивирование. Патогенность для животных. Чувствительность к физическим, химическим факторам. Роль энтеровирусов в патологии человека. Патогенез полиомиелита и других энтеровирусных инфекций. Иммуитет. Специфическая профилактика и лечение. Лабораторная диагностика энтеровирусных инфекций.

Вирусы натуральной оспы человека. Структура вириона. Антигены. Культивирование. Чувствительность к действию химических и физических факторов. Патогенетические особенности заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика оспы.

Тема 3.6. *Вирусы иммунодефицита человека – ВИЧ.*

Вирус иммунодефицита человека. Морфология и химический состав. Особенности генома. Типы ВИЧ. Происхождение и эволюция. Культивирование. Чувствительность к физическим, химическим факторам. Патогенез ВИЧ инфекции. Клетки-мишени в организме человека. Механизм развития иммунодефицита. Лабораторная диагностика. Лечение. Перспектива специфической профилактики.

Тема 3.7. *Герпес-вирусы. Лабораторная диагностика.*

Общая характеристика и классификация. Культивирование. Антигены. Чувствительность к физическим, химическим факторам. Вирусы герпеса, патогенные для человека: обычного или простого герпеса первого и второго типов, герпес – вирус ветряной оспы – опоясывающего лишая, герпес вирус цитомегалии, герпес вирус Эпштейна Барр – возбудитель инфекционного мононуклеоза, онкологических заболеваний человека. Вирусы герпеса человека 6,7,8-го типов. Биологические свойства. Роль в патологии. Механизм персистенции вирусов герпеса. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение герпетических инфекций.

Тема 3.8. *Вирусные гепатиты. Лабораторная диагностика.*

Вирус гепатита А. Свойства. Подходы к специфической профилактике гепатита А. Лабораторная диагностика гепатита А. Вирус гепатита В. структура вириона. Антигены. Чувствительность к физическим, химическим факторам. Особенности патогенеза заболевания. Персистенция. Иммуитет. Микробиологическая диагностика. Другие возбудители гепатитов С, D, E, G, TTV, SENV их таксономическое положение, свойства. Роль в патологии человека. Методы лабораторной диагностики.

Тема 3.9. Поражение слизистой оболочки полости рта при инфекционных заболеваниях. Микробиологическая диагностика микозов полости рта. Клиническая микробиология

Инфекционные заболевания в полости рта. Кариес. Эпидемиология кариеса. Бактериальная этиология кариеса. Характерные поражения слизистой оболочки полости рта при инфекционных заболеваниях: кори, скарлатине, коклюше, ящуре (эпизоотический стоматит), гриппе, герпесе, сифилисе, туберкулёзе, лепре, ВИЧ-инфекции. Профилактика инфекций в стоматологии.

Возбудители кандидомикозов. Этиология. Тинкториальные свойства. Факторы патогенности. Патогенез. Лабораторная диагностика. Профилактика. Трихофития. Этиология. Патогенез. Диагностика, лечение, профилактика. Возбудитель эпидермофитии стоп. Этиология. Патогенез. Клинические формы. Лабораторная диагностика, профилактика, лечение.

Определение. Значение клинической микробиологии в работе врача. Патогенные и условно патогенные микроорганизмы. Микробиоценозы здоровых и патологически изменённых биотопов тела человека. Дисбактериоз. Методы диагностики и санации. Госпитальные инфекции. Определение. Условия, способствующие к их возникновению. Микроорганизмы, которые часто вызывают внутрибольничную инфекцию. Этиология, патогенез, клинические формы госпитальной инфекции. Диагностика, профилактика госпитальных инфекций.

Итоговое занятие

Экзамен

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые должен освоить обучающийся в процессе изучения учебной дисциплины

- Микроскопирование микропрепаратов с использованием иммерсионной системы микроскопа.
- Оценивание морфологических и тинкториальных свойств микроорганизмов.
- Приготовление мазка из микроорганизмов и окрашивание его по Граму, Леффлеру, Циль-Нильсену.
- Выбор метода микробиологической диагностики в зависимости от биологических особенностей микробов и стадии заболевания.

8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация; проблемная лекция;
- практическое занятие с использованием микроскопов и наглядных пособий (таблиц, макро- и микропрепаратов, муляжей);
- решение ситуационных задач;
- учебный видеофильм;
- самостоятельная работа студентов.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)

9.1. Виды аттестации:

текущий контроль осуществляется в форме *решения тестовых заданий, ситуационных заданий.*

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины:
экзамен, осуществляется в форме *решения тестовых заданий, ситуационных заданий*, контроля освоения практических умений.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённым «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России».

9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений).

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России шкалой.

9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Примеры тестовых заданий

Во всех тестах правильный ответ отмечен звёздочкой

1. В МАЗКЕ СЛИЗИ ИЗ МИНДАЛИН БОЛЬНОГО АНГИНОЙ НАЙДЕНЫ ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ, ШАРОВИДНОЙ ФОРМЫ МИКРООРГАНИЗМЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ КОРОТКИМИ ЦЕПОЧКАМИ, ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- А. * Стрептококков
- Б. Стафилококков
- В. Диплококков
- Г. Микрококков

2. ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ СТАФИЛОКОККОВ ИЗ ИССЛЕДУЕМОГО МАТЕРИАЛА ИСПОЛЬЗУЮТ _____ АГАР

- А. Глюкозо-кровяной
- Б. *Желточно-солевой
- В. Висмут-сульфитный
- Г. Кровяной теллуритовый

3. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ _____ СВОЙСТВ, ВЫДЕЛЕННУЮ ЧИСТУЮ КУЛЬТУРУ МИКРООРГАНИЗМОВ ПОСЕЯЛИ В СРЕДЫ ГИССА (ПЁСТРЫЙ РЯД) И В ПРОБИРКУ С МПБ, КУДА ПОМЕСТИЛИ ИНДИКАТОРНЫЕ БУМАЖКИ НА ИНДОЛ И СЕРОВОДОРОД

- А. *Биохимических
- Б. Культуральных
- В. Сахаролитических
- Г. Протеолитических

Примеры ситуационных заданий

1. У ребенка 7 лет поставлен диагноз «Ангина». Врач с целью дифференциальной диагностики двумя тампонами взял материал из зева и направил в баклабораторию. На среде Леффлера появился рост, напоминающий шагреневую кожу.

Вопросы:

1. Какие микроорганизмы могут дать такой рост?
2. Как будете окрашивать мазки из культуры, выросшей в виде шагренево́й кожи?
3. На какие характерные морфологические признаки необходимо обратить внимание при микроскопии окрашенного мазка?

Эталоны ответов:

1. Возбудители дифтерии
 2. По методам Грама, Леффлера и Нейссера
 3. Грамположительные палочки и наличие волютиновой зернистости. Дифтерийные бактерии располагаются в виде скоплений, напоминающих войлок, или горсть булавок, брошенных на стол. Отдельные пары дифтерийных бактерий располагаются под углом в виде римской цифры V.
2. В вирусологической лаборатории при заражении куриных эмбрионов носоглоточными смывами, взятыми у заболевших с клинической картиной ОРВИ (острой респираторной вирусной инфекции), выделены вирусы, которые вызывали агглютинацию 1 % взвеси куриных эритроцитов.

Вопросы:

1. Какие типы вирусов могли быть выделены?
2. По свойствам какого антигена выделенные вирусы разделены на типы?
3. На основании различий каких антигенов один из типов выделенных вирусов разделен на ряд подтипов?

Эталоны ответов:

1. Вирусы гриппа типа А, В, С
2. По свойствам S – антигена вирусы гриппа подразделяют в РСК на три типа: А, В, С
3. На основании различий антигенов – гемагглютинина и нейраминидазы вирус типа А разделен на ряд подтипов (H1N1, H2N1, H3N2).

9.5. Образцы оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамена).

Примеры тестовых заданий

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой

1. РОСТ КИШЕЧНОЙ ПАЛОЧКИ НА СРЕДЕ ЭНДО В ВИДЕ КОЛОНИЙ КРАСНОГО ЦВЕТА СВЯЗАН СО СПОСОБНОСТЬЮ РАСЩЕПЛЯТЬ

- А. Сахарозу
- Б. Маннит
- В. Фруктозу
- Г. * Лактозу

2. ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКА ИНФЕКЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ СТАФИЛОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ПРОВОДЯТ ИССЛЕДОВАНИЕ

- А. Токсинообразования
- Б. Антигенной структуры
- В. * Фаготипа
- Г. Пигментобразования

3. У БОЛЬНОГО РЕБЕНКА, С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ДИФТЕРИЮ ПРИ МИКРОСКОПИИ ОТДЕЛЯЕМОГО ПОРАЖЕННОЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЗЕВА ОБНАРУЖЕНЫ ЖЕЛТЫЕ ПАЛОЧКИ С ТЕМНО-СИНИМИ УТОЛЩЕНИЯМИ НА КОНЦАХ, ЧТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НАЛИЧИИ

- А. *Зерен волютина
- Б. Плазмид
- В. Капсул
- Г. Спор

Образцы ситуационных заданий

1. Изучая формы бактерий, Вы для микроскопии окрашенных мазков воспользовались иммерсионной системой светового микроскопа.

Вопросы:

1. По каким признакам можно определить иммерсионный объектив микроскопа?
2. Почему при изучении морфологии бактерий необходимо пользоваться иммерсионной системой микроскопа?
3. Какие правила необходимо соблюдать при изучении препаратов с помощью иммерсионной системы микроскопа?

Эталоны ответов:

1. Иммерсионные объективы у нижнего края ободок: белый – водная иммерсия, черный – масляная иммерсия. У объективов «сухих» систем ободка нет.
2. При микроскопии с использованием иммерсионного объектива его погружают в масло (кедровое, персиковое и др.), показатель преломления которого близок к показателю преломления стекла. В этом случае пучок света, вышедший за пределы предметного стекла, не рассеивается, и лучи, не меняя своего направления, попадают в объектив. Картина строения объекта становится тем более достоверной, чем больше отклоненных лучей попадали в объектив микроскопа. Кроме того, иммерсионный объектив имеет более высокую разрешающую способность.
3. - центрировать иммерсионный объектив;
 - нанести каплю масла на препарат и укрепить препарат на предметном столике;
 - установить препарат на предметный столик;
 - опустить объектив до погружения фронтальной линзы иммерсионного объектива в масло
 - осветить поле зрения плоским зеркалом;
 - найти изображение вращением манометрического винта (на себя), глядя в окуляр микроскопа;
 - установить четкость изображения вращением микрометрического ввинта на пол-оборота в одну и другую сторону

2. В вирусологической лаборатории при заражении куриных эмбрионов носоглоточными смывами, взятыми у заболевших с клинической картиной ОРВИ (острой респираторной вирусной инфекции), выделены вирусы, которые вызывали агглютинацию 1 % взвеси куриных эритроцитов.

Вопросы:

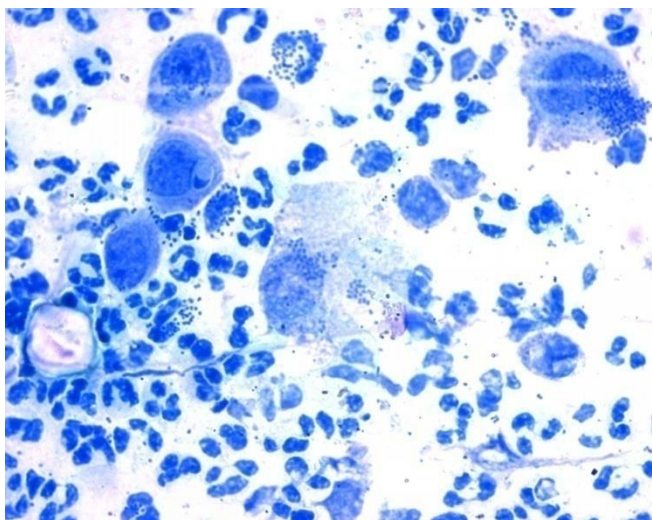
1. Какие типы вирусов могли быть выделены?
2. По свойствам какого антигена выделенные вирусы разделены на типы?
3. На основании различий каких антигенов один из типов выделенных вирусов разделен на ряд подтипов?

Эталоны ответов:

1. Вирусы гриппа типа А, В, С
2. По свойствам S – антигена вирусы гриппа подразделяют в РСК на три типа: А, В, С
3. На основании различий антигенов – гемагглютинина и нейраминидазы вирус типа А разделен на ряд подтипов (H1N1, H2N1, H3N2).

Примеры ситуационных заданий для оценки практических навыков.

Задание 1. Охарактеризовать микроскопическую картину мазка отделяемого из уретры при окраске метиленовым синим.



/незавершённый фагоцитоз гонококка/

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

10.1. Тематический план лекций

| № лекции | Название темы | Трудоемкость (час) |
|----------|--|--------------------|
| 1 | Медицинская микробиология: предмет и задачи, методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. История развития. | 2 |
| 2 | Учение об инфекции. Микрофлора полости рта и ее роль в развитии заболеваний. | 2 |
| 3 | Учение об иммунитете. Неспецифическая резистентность полости рта. | 2 |
| 4 | Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний полости рта. Стафилококки, стрептококки. Микробиологическая диагностика. | 2 |
| 5 | Патогенные анаэробы. Их роль в патогенезе воспалительного процесса в полости рта. Микробиологическая диагностика. | 2 |
| 6 | Поражение слизистых оболочек полости рта при инфекционных заболеваниях. | 2 |
| 7 | Общие свойства вирусов. Методы диагностики вирусных инфекций. | 2 |
| | ИТОГО | 14 |

10.2. Тематический план практических занятий

| № занятия | Тема занятия | Трудоемкость (час) |
|-----------|---|--------------------|
| 1 | Микробиологическая лаборатория. Техника безопасности при работе с культурой патогенных микробов и газом. Иммерсионный микроскоп. Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки. | 3 |
| 2 | Микроскопический метод диагностики. Приготовление мазков из бактериальных культур. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска по Граму. | 3 |
| 3 | Влияние внешних факторов на микроорганизмы. Стерилизация. Питательные среды. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Выделение чистой аэробной культуры микробов (1-й этап). | 3 |
| 4 | Выделение чистой бактериальной культуры (2-й и 3-й этапы). Культуральные, биохимические свойства бактерий. Идентификация микроорганизмов. Физиология бактерий. | 3 |
| 5 | Микрофлора окружающей среды, почвы, воды, воздуха. Микрофлора организма человека. | 3 |
| 6 | Антагонизм микробов. Антибиотики. Пробиотики. | 3 |
| 7 | Изменчивость и генетика микроорганизмов. Бактериофагия. | 3 |
| 8 | Учение об инфекции. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний. | 3 |
| 9 | Реакции иммунитета. Реакция агглютинации и ее разновидности в диагностике инфекционных заболеваний. | 3 |
| 10 | Реакция гемолиза, РСК, преципитации, реакция нейтрализации токсина антитоксическими сыворотками. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. | 3 |
| 11 | Аллергия. Аллергологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Особенности проявления аллергических реакций в стоматологии. | 3 |
| 12 | Специфическая иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Экспресс методы диагностики. | 3 |
| 13 | Неспецифические механизмы защиты полости рта. Роль микробной флоры в патологических процессах полости рта. | 3 |
| 14 | Итоговое занятие | 3 |
| 15 | Патогенные кокки. Микробиологическая диагностика стафилококковых и стрептококковых заболеваний полости рта. Микробиологическая диагностика менингококковой и гонококковой инфекций. | 3 |
| 16 | Кишечная палочка. Возбудители брюшного тифа, паратифов. Микробиологическая диагностика эшерихиозов, брюшного тифа, паратифов. | 3 |
| 17 | Возбудители бактериальной дизентерии, холеры. Микробиологическая диагностика дизентерии, холеры. | 3 |
| 18 | Возбудители дифтерии. Микробиологическая диагностика. | 3 |
| 19 | Возбудители туберкулеза, лепры. Микробиологическая диагностика. | 3 |
| 20 | Патогенные анаэробы: клостридии столбняка, ботулизма, анаэробной инфекции. Микробиологическая диагностика. | 3 |
| 21 | Возбудители бруцеллеза, сибирской язвы, чумы и туляремии. | 3 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | Микробиологическая диагностика. | |
| 22 | Возбудители сифилиса, возвратного тифа, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. | 3 |
| 23 | Итоговое занятие | 3 |
| 24 | Общие свойства вирусов, культивирование вирусов. | 3 |
| 25 | Методы диагностики вирусных инфекций. | 3 |
| 26 | Вирусы, вызывающие ОРВИ. Вирусы гриппа. Коронавирусы. Лабораторная диагностика. | 3 |
| 27 | Вирусы бешенства, клещевого энцефалита. Лабораторная диагностика. | 3 |
| 28 | Вирусы полиомиелита, КОКСАКИ, ЕСНО. Вирус натуральной оспы. Лабораторная диагностика. | 3 |
| 29 | Вирусы иммунодефицита человека – ВИЧ. | 3 |
| 30 | Герпес-вирусы. Лабораторная диагностика. | 3 |
| 31 | Вирусные гепатиты. Лабораторная диагностика. | 3 |
| 32 | Поражение слизистой оболочки полости рта при инфекционных заболеваниях. Микробиологическая диагностика микозов. Клиническая микробиология | 3 |
| 33 | Итоговое занятие | 3 |
| | ИТОГО | 99 |

10.3. План самостоятельной работы студентов

| № п/п | Наименование темы дисциплины | Вид самостоятельной работы | Трудоёмкость (акад. час) |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Тема 1.1 Процессы роста и размножения бактерий | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 2 | Тема 1.2 Методы контроля эффективности стерилизации и дезинфекции | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 3 | Тема 1.3 Генная инженерия и биотехнология | Подготовка к практическому занятию | 4 |
| 4 | Физиология бактерий | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 5 | Тема 1.4 Учение о биоплёнках | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 6 | Тема 1.5 Факторы неспецифической резистентности. Фагоцитоз. | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 7 | Тема 1.6 Механизмы цитотоксичности. Взаимодействие клеток во время иммунного ответа. | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 8 | Тема 2.1 Клебсиеллы. Микробиологическая диагностика. | Подготовка к практическому занятию | 2 |
| 9 | Тема 2.2 Протеи. Микробиологическая диагностика. | Подготовка к практическому занятию | 1 |
| 10 | Тема 2.3 Синегнойная палочка. Микробиологическая диагностика. | Подготовка к практическому занятию | 1 |
| 11 | Тема 2.4 Бордетеллы. Микробиологическая диагностика коклюша. | Подготовка к практическому занятию | 1 |

| | | | | |
|----|--|------------------------------------|---|-----------|
| 12 | Тема 2.5 Легионеллы. Микробиологическая диагностика. | Подготовка к практическому занятию | к | 1 |
| 13 | Тема 2.6 Листерии. Микробиологическая диагностика. | Подготовка к практическому занятию | к | 1 |
| 14 | Простейшие | Подготовка к практическому занятию | к | 2 |
| 15 | Особенности патогенеза вирусных болезней | Подготовка к практическому занятию | к | 3 |
| 16 | Вирусы кори, краснухи и эпидемического паротита | Подготовка к практическому занятию | к | 2 |
| 17 | Онкогенные вирусы | Подготовка к практическому занятию | к | 1 |
| | Всего | | | 31 |

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Микробиология, вирусология – микробиология полости рта» для студентов II курса, обучающихся по специальности «Стоматология» / Э.А. Майлян, А.С. Прилуцкий, О.В. Сыщикова [и др.]; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Донецк : [б. и.], 2024. – 208 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России : [сайт]. – URL: <http://distance.dnmu.ru>. – Дата публикации: 14.11.2024. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) Основная литература:

1. 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> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник в 2-х т. Т.1 / В. В. Зверев, М. Н. Бойченко, А. С. Быков [и др.] ; редакторы : В. В. Зверев, М. Н. Бойченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 448 с.: ил. – Текст : непосредственный.

3. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник в 2-х т. Т.2 / В. В. Зверев, М. Н. Бойченко, А. С. Быков [и др.] ; редакторы : В. В. Зверев, М. Н. Бойченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 472 с.: ил. – Текст : непосредственный.

б) Дополнительная литература:

1. Жадинский, Н. В. Микробиология, вирусология, иммунология. Ч. III. Диагностика вирусных инфекций: учебное пособие / Н. В. Жадинский, О. Ю. Николенко, О. В. Сыщикова ; ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2018. - 167 с. - Текст : непосредственный.

2. 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> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; редакторы : В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4858-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>
4. Информационно-образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- оценочные материалы, мультимедийные лекции визуализации;
- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- учебный музей кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии;
- помещение для самостоятельной работы;
- учебный музей кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии;
- мультимедийные установки, ноутбуки;
- учебные доски, столы, стулья;
- тематический набор микропрепаратов;
- микроскопы «Биолам», «Люмам», МБС;
- тематические стенды;
- муляжи;
- дистиллятор ДЭ-4-2;
- термостат ТС-1/80 СПУ суховоздушный охлаждающий камера–нержавейка;
- термостат (инкубатор микробиологический) ТС-1/80 суховоздушный с вентилятором;
- холодильник Саратов КШ;
- шкаф вытяжной;
- шкаф сухожаровый;
- наборы реактивов для микробиологических окрасок;
- спиртовки, микробиологические петли, пинцеты, лабораторные столы, стулья, шкафы для лабораторной посуды, шкафы для хранения химических реактивов, весы аптечные;
- компьютеры с подключением к сети «Интернет», зона Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДонНМУ