

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2023 11:42:01
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e20a8538

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Декан стоматологического факультета
профессор Д.Ю. Харитонов
“5” июня 2019 г.

Рабочая программа

по микробиологии, вирусологии – микробиология полости рта

Для специальности:

31.05.03 «Стоматология»

Форма обучения: очная

Факультет: стоматологический

Кафедра: микробиологии

Курс: 2

Семестры: 3,4

Экзамен: 36 (семестр)

Зачет: (семестры)

Лекции: 20 часов

Практические занятия: 66 часа

Самостоятельная работа: 58 (часов)

Всего: 180 часов

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО от 9 февраля 2016 г., приказ № 96 и профессионального стандарта «Врач-стоматолог», приказ № 227Н от 10 мая 2016 г. Министерства труда и социальной защиты РФ с учетом рекомендаций примерной программы по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии «20» мая 2019 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой микробиологии профессор А. М. Земсков

Рецензенты: зав. кафедрой патологической физиологии профессор В. И. Болотских,

зав. кафедрой инфекционных болезней профессор Ю. Г. Притулина

Программа одобрена на заседании ЦМК ВГМУ им. Н.Н.Бурденко по координации преподавания ООП по специальности 31.05.03 «Стоматология»

от 5. 06. 2019 г., протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «микробиология, вирусология – микробиология полости рта» являются

- Ознакомление студентов с морфологией, таксономией, физиологией, генетикой, экологией микроорганизмов, с основами инфекционного процесса и иммунологии, предусмотренные программой. Изучение возбудителей инфекционных заболеваний, включая их биологическую характеристику, эпидемиологию, патогенез, клинику, профилактику, этиотропное лечение вызываемых ими заболеваний, а также микробиологическую диагностику.
- Формирование компетентности на основе знания особенностей возбудителей, течение инфекционного процесса и иммунологических реакций.
- Воспитание навыков современных методов микробиологической диагностики.

Задачи дисциплины:

- Изучение конкретных теоретических знаний по указанным выше разделам дисциплины, практических навыков и умений.
- Формирование представлений о принципах профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО Дисциплина «микробиология, вирусология – микробиология полости рта» относится к циклу математических, естественнонаучных и медико-биологических дисциплин по специальности «Стоматология» высшего профессионального медицинского образования, изучается на третьем-четвёртом семестрах.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем) усвоение которых студентам необходимо для изучения микробиологии

№	Перечень дисциплин	Разделы (темы)
1	Биология	Биология клетки, биология развития, иммунные механизмы гомеостаза и трансплантации. Индивидуальное развитие и участие иммунной системы в процессе. Структура хромосомы и основные законы наследования
2	Химия	Приготовление растворов и их свойства. Активный и пассивный перенос через мембрану, структура биологических мембран, физико-химические свойства полимеров
3	Биохимия	Структура и функции аминокислот, полисахаридов, липидов, белков, иммуноглобулинов, ДНК, РНК
4	Патофизиология	Лихорадка, воспаление, аллергия, инфекционный процесс. Лучевая болезнь. Вирусный онкогенез.
5	Фармакология	Антисептики и дезинfectants. Противомикробные средства разного химического строения. Антибиотики, сульфаниламиды, противовирусные, противопротозойные средства
6	Патанатомия	Патанатомические и морфологические изменения при острых и хронических бактериальных инфекциях и отравлениях, при сепсисе, грибковых и протозойных инфекциях.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующие

№	Перечень дисциплин	Разделы (темы)
1	Инфекционные болезни	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
2	Дерматовенерология	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
3	Эпидемиология	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
4	Генетика	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
5	Фтизиатрия	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
6	Хирургия	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
7	Стоматология	Частная микробиология, иммунология, аллергология.
8	Акушерство и гинекология	Частная микробиология, иммунология, аллергология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины) «микробиология, вирусология – микробиология полости рта».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1.Знать:

- правила работы и техники безопасности в клинических лабораториях
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; микробиологию полости рта; методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов
- научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике

2.Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно- популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности
- пользоваться лабораторным оборудованием; работать с увеличительной техникой

3.Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки
- информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>правила работы и техники безопасности в физических, химических, биологических и клинических лабораториях, с реактивами, приборами, животными</u> - классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; микробиологию полости рта; методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов - научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно- популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности - <u>пользоваться лабораторным оборудованием; работать с увеличительной техникой</u> при изучении физики, химии, биологии; работать с увеличительной техникой 	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p> <p>Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учётом основных требований информационной безопасности</p> <p><u>Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.</u></p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>Диагностическая деятельность:</p> <p>Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, ре</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ОПК-7</p> <p>ОПК-9</p> <p>ПК-5</p>

<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки - информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента - навыками постановки <u>предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования</u> пациентов 	<p>результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания. Способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра.</p> <p>Соответствуют трудовой функции профессионального стандарта «Врач-стоматолог»: проведение обследования пациента с целью установления диагноза (код А/01.7)</p>	<p>ПК-6</p>
---	---	-------------

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Микробиология, вирусология – микробиология полости рта	3	1-14	10	42		38	Устный опрос, решение задач, представление рефератов, тестовый контроль.
2	Микробиология, вирусология – микробиология полости рта	4	1-8	10	24		20	Устный опрос, решение задач, представление рефератов, тестовый контроль, экзамен

4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
3 СЕМЕСТР				

1.	Введение в микробиологию. История развития микробиологии. Классификация микроорганизмов. Морфология и ультраструктура бактерий. Физиология микроорганизмов.	Сформировать представление о классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов.	Предмет, цели и задачи микробиологии. Этапы развития микробиологии, история отечественной микробиологии. История кафедры микробиологии. Классификация, морфология и физиология бактерий. Понятие о виде, биоваре, сероваре, фенотипе, популяции, штамме, клоне. Химический состав бактерий, метаболизм, типы питания. Белковый и углеводный обмен. Дыхание. Питание, размножение, половой процесс у бактерий. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии.	2
2.	Вирусы. Бактериофаги.	Сформировать представление о неклеточных формах жизни, облигатных клеточных паразитов - вирусах, отметить особенности бактериофагов.	История вопроса. Морфология, классификация, культивирование, антигенная структура (АГ), репродукция вирусов. Интерференция вирусов. Основы противовирусного иммунитета. Бактериофаги. Морфология, структура, специфичность, классификация. Лизогения, вирулентные фаги, профаги. Трансдукция, фаговая конверсия. Практическое применение бактериофагов. Значение вирусологии в практической деятельности врача-стоматолога.	2
3.	Микрофлора тела человека. Дисбактериозы. Микрофлора ротовой полости здорового человека.	Сформировать представление о микробценозах тела человека. Отметить особенности микрофлоры полости рта здорового человека, отметить возрастные особенности микрофлоры полости рта	Микрофлора тела человека. Дисбактериозы. Нормальная или резидентная микрофлора полости рта. Характеристика микробов полости рта: таксономия, морфология, физиология, экология. Формирование микрофлоры полости рта в процессе жизни и ее роль в развитии патологии челюстно-лицевой области.	2
4.	Учение об инфекциях. Инфекционные заболевания слизистой ротовой полости. Факторы защиты полости рта.	Ознакомить с особенностями инфекционных болезней. Изучить периоды, типы инфекций: экзогенные и эндогенные, острые и хронические. Изучить инфекции в ротовой полости. Сформировать представление об основных факторах защиты полости рта.	Инфекционные болезни. Периоды и типы инфекций. Экзогенные и эндогенные, острые и хронические инфекции. Инфекционные заболевания ротовой полости. Клинические проявления в полости рта, микробиологическая и лабораторная диагностика. Принципы антимикробной профилактики и терапии. Факторы местного иммунитета полости рта, факторы общего иммунитета в полости рта.	2
5.	Генетика микроорганизмов	Систематизировать знания о генетике бактерий, фенотипической и генотипической изменчивости. Указать роль генной инженерии в получении биологических препаратов с помощью микроорганизмов.	Генетика бактерий, история вопроса, терминология. Понятие о генотипе и фенотипе. Модификации. Мутации. Рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация. Значение достижений генетики для практического здравоохранения.	2

4 СЕМЕСТР				
6.	Кокковая группа микробов. Морфология, классификация. Методы лабораторной диагностики. Принципы профилактики и лечения.	Сформировать представление о патогенных кокках и отметить особенности морфологии, классификации, методов лабораторной диагностики, принципов профилактики и лечения.	Кокковая группа микробов: характеристика, таксономия, морфология, культуральные свойства, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Значение карисогенных (стрептококки) и кариспротекторных (вейлонеллы) кокков. Кокковая группа микробов при заболеваниях полости рта.	2
7.	Кишечная группа микробов. Морфология, классификация. Методы лабораторной диагностики. Принципы профилактики и лечения.	Сформировать представление об энтеробактериях, отметить особенности морфологии, идентификации, методов лабораторной диагностики, принципов профилактики и лечения.	Кишечная группа микробов: характеристика, таксономия, морфология, культуральные свойства, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Значение в практической деятельности врача стоматолога. Кишечная группа микробов при заболеваниях полости рта.	2
8.	Анаэробные микроорганизмы. Роль анаэробов в возникновении заболеваний полости рта.	Сформировать представление об анаэробной группе микробов. Сформировать представление и отметить особенности морфологии, классификации, методов лабораторной диагностики, принципов профилактики и лечения.	Анаэробные микроорганизмы: характеристика, таксономия, морфология, культуральные свойства, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области. Значение в практической деятельности врача стоматолога. Анаэробные микроорганизмы при заболеваниях полости рта.	2
9.	Возбудители дифтерии. Возбудители гриппа и парагриппа. Общая характеристика. Лабораторная диагностика, клиническая картина, профилактика и лечение.	Ознакомить с характеристикой возбудителя дифтерии. Отметить роль в заболеваемости на современном этапе. Сформировать представление об особенностях морфологии, классификации, культивирования, антигенной структуры и резистентности возбудителей гриппа и парагриппа. Дать характеристику эпидемиологии, патогенеза, клиники, иммунитета, лабораторной диагностики, лечения, профилактики.	Коринебактерии: морфология, культивирование, антигенная структура, токсинообразование, резистентность, эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика, лечение, профилактика. Значение коринебактерий – обитателей нормальной микрофлоры ротовой полости. Возбудители гриппа и парагриппа: морфология, культивирование, антигенная структура, резистентность, патогенез, клиника, иммунитет, эпидемиология, лабораторная диагностика, лечение, профилактика.	2
10	Вирусы – возбудители гепатитов. Общая характеристика. Лабораторная диагностика, клиническая картина, профилактика и лечение.	Сформировать представление об особенностях морфологии, классификации, культивирования, антигенной структуры и резистентности возбудителей гепатитов. Дать характеристику эпидемиологии, патогенеза, клиники, иммунитета, лабораторной диагностики, лечения, профилактики.	Вирусы – возбудители гепатитов А, В, С, D, E, G: морфология, культивирование, антигенная структура, резистентность, патогенез, клиника, иммунитет, эпидемиология, лабораторная диагностика, лечение, профилактика. Значение в практической деятельности врача стоматолога.	2

4.3 Тематический план практических занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
3 семестр						
Практические занятия						
1.	Оборудование бактериологической лаборатории. Приготовление мазка. Простая окраска. Окраска по Граму. Правила работы с иммерсионной системой микроскопа. Морфология бактерий.	Ознакомить с темой, сформировать представление о работе в бактериологической лаборатории.	Оборудование баклаборатории, правила работы. Морфология бактерий. Приготовление мазков. Способы и цели фиксации препарата. Простая окраска, окраска по Граму. Правила работы с иммерсионной системой микроскопа	Правила техники безопасности в бактериологической лаборатории, методы окраски препаратов и правила работы с иммерсионной системой микроскопа	Готовить мазки, фиксировать и окрашивать простым способом и по методу Грама, микроскопировать с использованием иммерсионного объектива	3
2.	Сложные способы окраски: по Цилю-Нильсену, Ожешко, Нейссеру. Изучение подвижности у бактерий.	Научить дифференцировать бактерии с помощью сложных методов окраски. Обучить методам исследования подвижности.	Сложные способы окраски. Окраска кислотоустойчивых бактерий по Цилю-Нильсену. Споры. Окраска по Ожешко. Включения бактерий, окраска по Нейссеру. Жгутики, методы их выявления, изучение подвижности.	Методы окраски по Цилю-Нильсену, Ожешко, Нейссеру, неподвижности у бактерий в препаратах	Окрашивать препараты по Цилю-Нильсену, Ожешко, Нейссеру, изучать подвижность бактерий в нативных микропрепаратах	3
3.	Капсулы у бактерий и методы их выявления. Морфология спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм	Изучить морфологию спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм и методы их выявления.	Капсулы, методы их выявления. Негативная окраска. Морфология спирохет, риккетсий, хламидий и микоплазм. Окраска по Романовскому. Методы микроскопии (темнопольная, фазово-контрастная, электронная, люминесцентная).	Знать морфологию спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм и методы их выявления.	Окрашивать негативным методом, по Бурри - Гинсу, по Романовскому.	3

4.	Текущий контроль знаний по разделу: «Морфологии бактерий».	Проверка уровня теоретических знаний и практических навыков студентов	Морфология микроорганизмов. Простые и сложные способы окраски препаратов.	Морфологию микроорганизмов, методы окраски, иммерсионную микроскопию	Приготовить мазок, зафиксировать, окрасить, микроскопировать.	3
5.	Физиология бактерий. Стерилизация. Дезинфекция. Питательные среды. Техника посевов.	Изучить методы стерилизации и дезинфекции, классификацию питательных сред, их приготовление, технику посевов и принципы культивирования	Принципы культивирования бактерий. Питательные среды. Стерилизация. Дезинфекция. Техника посевов.	Методы стерилизации и дезинфекции, классификацию питательных сред, их приготовление, технику посевов и принципы культивирования	Делать посевы на плотные и жидкие питательные среды. Стерилизовать посуду, питательные среды, инструменты.	3
6.	Выделение чистой культуры аэробов.	Изучить этапы работы по выделению чистой культуры аэробов и ее идентификации.	Выделение чистой культуры аэробов и ее идентификация. Изучение биохимических свойств, антибиотико-чувствительности.	Схему выделения чистой культуры аэробов	Делать посевы и идентифицировать культуру, определять антибиотико-чувствительность.	3
7.	Выделение чистой культуры анаэробов.	Изучить этапы работы по выделению чистой культуры анаэробов и ее идентификации.	Выделение чистой культуры анаэробов и ее идентификация.	Схему выделения чистой культуры анаэробов	Делать посевы и идентифицировать культуру.	3
8.	Микрофлора окружающей среды. Микрофлора тела человека. Микрофлора ротовой полости. Дисбактериоз.	Научить владеть методами санитарно-бактериологической оценки объектов окружающей среды, тела человека, ротовой полости.	Микрофлора почвы, воздуха, воды, тела человека и ротовой полости. Санитарно-гигиенические показатели и методы санитарно-бактериологической оценки.	Методы санитарно-бактериологической оценки объектов окружающей среды, значение нормальной микрофлоры для здоровья человека.	Оценить степень чистоты воздуха в помещении. Приготовить мазок из зубного налета в окраске по Граму, оценить состав микрофлоры	3
9.	Текущий контроль знаний по разделу: «Физиология микроорганизмов».	Проверка уровня теоретических знаний и практических навыков	Физиология микробов: питание, дыхание, размножение, биохимические свойства, чувствительность к антибиоти-	Классификацию питательных сред, технику посевов, прин-	Владеть практически всеми навыками: делать посевы на питатель-	3

		ков студентов.	кам.	ципы культивирования бактерий, выделение и идентификацию чистой культуры аэробов и анаэробов	ные среды, Идентифицировать культуру по биохимическим свойствам. Определять антибиотико-чувствительность.	
10.	Культивирование вирусов. Культивирование вирусов в куриных эмбрионах и культурах тканей. Бактериофагия.	Сформировать представление о методах культивирования вирусов, о явлении бактериофагии, его использования.	Методы культивирования вирусов в куриных эмбрионах, культурах клеток и восприимчивых животных. Типы тканевых культур.	Методы культивирования. Типы тканевых культур.	Заражать куриные эмбрионы.	3
11.	Выявление вирусов в зараженных тканях. Цитопатическое действие вирусов. Реакции для выявления вирусов.	Сформировать представление об особенностях индикации и идентификации вирусов.	Вскрытие куриных эмбрионов. Методы выявления и идентификации вирусов в зараженных куриных эмбрионах и культурах клеток	Техника постановки и учет РГА и РТГА, определение ЦПД, учет цветной пробы.	Учитывать РГА и РТГА, проводить учет цветной пробы.	3
12.	Грипп, парагрипп, аденовирусы	Изучить основные методы лабораторной диагностики гриппа, парагриппа, аденовирусных инфекций.	Вирусы гриппа, парагриппа, аденовирусы: морфология, культивирование, резистентность, антигенная структура, классификация, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторный диагноз, эпидемиология, лечение, профилактика.	Морфологию и физиологию вирусов, методы культивирования, методы индикации и идентификации.	Учитывать РГА и РТГА. Учитывать РСК, РБН для диагностики инфекций.	3
13.	Энтеровирусы. Вирусы полиомиелита, Коксаки, ЭКХО	Ознакомить с энтеровирусами, их антигенной изменчивостью, современными методами профилактики и лечения	Энтеровирусы: полиомиелит: вирусы полиомиелита, Коксаки, ЭКХО. Морфология, антигенная структура, классификация, культивирование, резистентность вирусов. Патогенез, клиника, иммунитет. Эпидемиология, лечение, профилактика заболеваний.	Морфологию и физиологию энтеровирусов, методы культивирования, индикации и идентификации.	Учитывать РСК, РБН для диагностики инфекций.	3
14.	Вирусы кори и бешенства	Ознакомить с вирусами, их антигенной структурой, методами профилактики и лечения	Вирусы кори и бешенства. Актуальность темы. Морфология, антигенная структура, классификация, культивирование, резистентность возбудителей. Патогенез, клиника, иммунитет. Эпидемиология, лечение, профилактика заболеваний.	Морфологию и физиологию вирусов, методы культивирования, методы индикации и идентификации.	Учитывать РСК, РБН для диагностики инфекций.	3
4 семестр						

Практические занятия						
1	Микробиологический диагноз стафилококковых заболеваний.	Сформировать представление о теме. Отметить особенности микробиологической диагностики стафилококковых инфекций.	Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций: бактериоскопический, бактериологический метод, биологический метод.	Классификацию, морфологию и физиологию микробов, их свойства, роль в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний, методы микробиологической диагностики	Выделять и идентифицировать культуру возбудителя, дифференцировать от непатогенных и условно-патогенных представителей рода	3
2	Микробиологический диагноз стрептококковых заболеваний. Роль стрептококков в заболеваниях полости рта.	Сформировать представление о теме. Отметить особенности микробиологической диагностики стрептококковых инфекций.	Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций: бактериологический, бактериоскопический методы. Особенности пневмококков.	Классификацию, морфологию и физиологию микробов, их свойства, роль в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний, в т. ч. полости рта. Методы микробиологической диагностики	Использовать основные методы микробиологической диагностики, интерпретировать результаты микробиологического исследования. Дифференцировать стрептококки.	3
3	Микробиологический диагноз менингококковой и гонококковой инфекции. Микробиологическая диагностика.	Сформировать представление о теме. Отметить особенности микробиологической диагностики менингококковой и гонококковой инфекции.	Микробиологическая диагностика менингококковой и гонококковой инфекции. Отработка методов диагностики и культивирования.	Классификацию, морфологию и физиологию менингококков и гонококков, их биологические и патогенные свойства, роль в этиологии и патогенезе заболеваний, методы микробиологической диагностики.	Использовать основные методы микробиологической диагностики и интерпретировать результаты микробиологического исследования. Дифференцировать нейссерии.	3
4	Текущий контроль знаний по разделу: «Патогенные кокки».	Оценить результаты усвоения теоретических знаний и практических навыков студентов	Тестовый контроль по изученному разделу	Теоретические основы по изученному разделу	Владеть практическими навыками и уметь решать ситуационные задачи по разделу	3
5	Микробиологический диагноз колиинфекций	Изучить основные методы лабораторной диагностики колиинфекций	Возбудители колиинфекций: систематика, классификация, морфология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика.	Систематику, классификацию, морфологию, эпидемиологию, патогенез, лабораторную диагностику колиинфекций	Уметь выделять и идентифицировать культуру возбудителя, дифференцировать от условно-патогенных представителей рода. Учитывать результаты РА.	3

6	Микробиологический диагноз брюшного тифа и паратифов: (выделение гемокультуры). Серологический диагноз (РА Видаля, РПГА). Выделение копро- и уринокультуры. Микробиологический диагноз сальмонеллез	Изучить основные методы лабораторной диагностики брюшного тифа, паратифов Изучить основные методы лабораторной диагностики сальмонеллез.	Возбудители брюшного тифа, паратифов: систематика, классификация, морфология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика. Возбудители сальмонеллез: систематика, классификация, морфология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика.	Систематику, классификацию, морфологию, эпидемиологию, патогенез, лабораторную диагностику брюшного тифа, паратифов Систематику, классификацию, морфологию, эпидемиологию, патогенез, лабораторную диагностику сальмонеллез.	Уметь выделять и идентифицировать культуру возбудителя, учесть результаты серологических реакций Уметь выделять и идентифицировать культуру возбудителя, учесть результаты серологических реакций	3
7	Микробиологический диагноз дизентерии. Микробиологический диагноз холеры.	Изучить основные методы лабораторной диагностики дизентерии, заболеваний, вызываемых кампилобактериями Изучить основные методы лабораторной диагностики холеры	Возбудители дизентерии, кампилобактериозов: систематика, классификация, морфология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика Возбудители холеры: систематика, классификация, морфология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика	Систематику, классификацию, морфологию, эпидемиологию, патогенез, лабораторную диагностику дизентерии, Систематику, классификацию, морфологию, эпидемиологию, патогенез, лабораторную диагностику холеры	Уметь выделять и идентифицировать культуру возбудителя, учесть результаты серологических реакций Уметь выделять и идентифицировать культуру возбудителя, дифференцировать биовары, учесть результаты серологических реакций	3
8	Текущий контроль знаний по разделу: «Возбудители кишечных инфекций»	Оценить результаты усвоения знаний и практических навыков студентов	Тестовый контроль по изученному разделу	Теоретические основы по изученному разделу	Владеть практическими навыками и уметь решать ситуационные задачи по разделу	3

4.4. Тематика самостоятельной работы студентов.

Тема	Аудиторная самостоятельная работа				Внеаудиторная самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Метод. И матер. – техн. Обеспечение	Часы	Форма	Цель и задачи	Метод. Обеспечение	Часы
3 семестр								
Постоянная симбионтная микробная флора по-	Практическое занятие	Ознакомить с особенностями микрофлоры ротовой полости	Таблицы, методические указания для студентов	2	Работа с учебной литературой и сетью	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические	1

лости рта. Непостоянная флора полости рта			по теме		интернет	связи теоретического материала с практикой	указания для студентов по теме занятия	
Микробиология заболеваний пародонта	Практическое занятие	Ознакомить с особенностями микрофлоры полости рта при некоторых патологических процессах, в т. ч. при пародонтозе	Методические указания для студентов по теме	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Анаэробные стрептококки и стрептококки полости рта	Реферативное занятие	Ознакомить с анаэробными (пептострептококки) и аэробными стрептококками полости рта	Таблицы	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Подготовка к итоговому занятию «морфология бактерий»	Практическое занятие	Закрепить теоретический и практический материал	Методические указания для студентов по теме «Морфология бактерий». Мазки	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Возрастные изменения микрофлоры ротовой полости	Реферативное сообщение	Ознакомить с возрастными изменениями микрофлоры полости рта.	Таблицы. Лекции.	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Роль микроорганизмов ротовой полости в образовании зубных бляшек, развитии кариеса и пульпита	Реферативное сообщение	Ознакомить с ролью бактерий из состава нормальной микрофлоры полости рта в образовании зубных бляшек, развитии кариеса и пульпита	Таблицы Лекции	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Влияние съёмных протезов на состав микрофлоры ротовой полости Дисбактериоз	Реферативное сообщение	Ознакомить с изменениями микрофлоры ротовой полости под влиянием съёмных протезов	Таблицы Лекции	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Подготовка к итоговому	Практическое	Закрепить теоретический и практический	Методические указания для сту-	1	Работа с учебной литера-	Систематизировать знания по теме, сформи-	Учебная литература, интернет-	1

занятию «физиология микрорганов»	занятие	материал	дентов по теме «Физиология бактерий».		турой и сетью интернет	ровать представление о связи теоретического материала с практикой	ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	
Возбудители острых респираторных заболеваний. Респираторные и кишечные коронавирусы.	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой вирусов. Изучить методы лабораторной диагностики	Таблицы, методические указания для студентов по теме, демонстрационный материал	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Натуральная оспа	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой вируса. Изучить методы лабораторной диагностики	Таблицы, методические указания для студентов по теме. Демонстрационный материал	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Онкогенные вирусы	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой онкогенных вирусов, вызываемых ими заболеваний, элементами диагностики	Таблицы, методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Вирусные гепатиты	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой вирусов гепатита, вызываемых ими заболеваний, методами диагностики	Таблицы, методические указания для студентов по теме	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Реовирусы	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой реовирусов, вызываемых ими заболеваний, методами диагностики	Таблицы, методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	2
Возбудители медленных инфекций	Практическое занятие	Изучить характерные признаки медленных инфекции и особенности прионов	Методические указания для студентов по теме	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
4 семестр								
Возбудители	Реферат	Ознакомить с	Учебная	1	Работа с	Система-	Учебная ли-	1

тель легионеллеза	ративное общество	общей характеристикой возбудителя методами микробиологической диагностики легионеллеза	литература		учебной литературой и сетью интернет	тизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	тература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	
Возбудитель кампилобактериоза	Практическое занятие	Научить методам микробиологической диагностики кампилобактериоза	Микро и макро таблицы методические указания для студентов по теме, демонстрационный материал	2	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Возбудитель листериоза	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой листерий, вызываемым заболеванием, основными методами микробиологической диагностики	Таблицы, методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Подготовка к итоговому занятию «Патогенные кокки»	Практическое занятие	Закрепить теоретический и практический материал	Методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Анаэробные неферментирующие бактерии. Псевдомонады	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой возбудителей, вызываемыми заболеваниями, основными методами микробиологической диагностики	Методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Возбудители микозов человека	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой возбудителей, вызываемыми заболеваниями, основными методами микробиологической диагностики	Методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Гарднереллы	Практическое	Ознакомить с общей харак-	Методические указа-	1	Работа с учебной	Систематизировать знания по	Учебная литература,	1

	ское занятие	теристикой возбудителя, вызываемым заболеванием, основными методами микробиологической диагностики	ния для студентов по теме		литературой и сетью интернет	теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	
Бартонел - лёз	Практическое занятие	Ознакомить с общей характеристикой возбудителя, вызываемым заболеванием, основными методами микробиологической диагностики	Методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Возбудители острых кишечных инфекций	Практическое занятие	Закрепить теоретический и практический материал	Методические указания для студентов по теме	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1
Подготовка к итоговому занятию «Возбудители кишечных инфекций»	Практическое занятие	Закрепить теоретический и практический материал	Методические указания для студентов по темам. Демонстрационный материал.	1	Работа с учебной литературой и сетью интернет	Систематизировать знания по теме, сформировать представление о связи теоретического материала с практикой	Учебная литература, интернет-ресурсы, методические указания для студентов по теме занятия	1

4.5 Матрица соотношения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы/разделы дисциплины	Количество час.	Компетенции					Общее количество компетенций (Σ)
		ОПК-1	ОПК-7	ОПК-9	ПК-5	ПК-6	
3 семестр Раздел Общая микробиология	52	X	X	X	X	X	5
Морфология микроорганизмов	14	X	X				2
Физиология микроорганизмов	12	X	X				2
Микрофлора окружающей среды и тела человека. Микрофлора ротовой полости. Дисбактериоз.	5	X	X	X	X	X	5

Учение об инфекциях. Инфекционные заболевания слизистой ротовой полости. Факторы защиты полости рта.	2	X	X	X	X	X	5
Генетика микроорганизмов	2	X	X				2
Вирусология	17	X	X	X	X	X	5
4 семестр Раздел Частная микробиология	34	X	X	X	X	X	5
Патогенные кокки	14			X	X	X	3
Возбудители бактериальных кишечных инфекций	14			X	X	X	3
Патогенные анаэробы	2			X	X	X	3
Возбудители капельных инфекций (дифтерии; гриппа, парагриппа).	2	X	X	X	X	X	5
Возбудители гепатитов	2	X	X	X	X	X	5
Итого	96	8	8	8	8	8	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Группа образовательных технологий	Образовательная технология	Область применения
Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения)	объяснительно-иллюстративное обучение	лекции, практические занятия
	разноуровневое обучение	практические занятия
Технологии развивающего обучения и сотрудничества	проблемное обучение	лекции, практические занятия
	развитие критического мышления студентов	решение ситуационных задач
	учебная дискуссия	аудиторные и внеаудиторные занятия (встречи с учеными; СНО)
	сотрудничество	практические занятия
Информационно-коммуникационные технологии обучения	внедрение электронного учебно-методического комплекса	обеспечение для самостоятельной подготовки студентов
	компьютерное моделирование	СНО
Личностно ориентированные	модульно-рейтинговая система	практические занятия

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Находятся в **Фонде оценочных средств**:

- Приложение № 1. Тестовые задания по разделу «Морфология микроорганизмов»
- Приложение № 2. Тестовые задания по разделу «Физиология микроорганизмов»
- Приложение № 3. Тестовые задания по разделу «Патогенные кокки»
- Приложение № 4. Тестовые задания по разделу «Кишечные инфекции»
- Приложение № 5. Тестовые задания по разделу «Вирусология»
- Приложение № 6. Тестовые задания по разделу «Генетика»
- Приложение № 7. Приложение Экзаменационные вопросы и перечень практических навыков к экзамену
- Приложение № 8. Контрольные вопросы к итоговому занятию по разделу «Морфология микроорганизмов»
- Приложение № 9. Контрольные вопросы к итоговому занятию по разделу «Физиология микроорганизмов»
- Приложение № 10. Контрольные вопросы к итоговому занятию по разделу «Патогенные кокки»
- Приложение № 11. Контрольные вопросы к итоговому занятию по разделу «Кишечные инфекции»
- Приложение № 12. Ситуационные задачи к итоговому занятию по разделу «Патогенные кокки»
- Приложение № 13. Ситуационные задачи к итоговому занятию по разделу «Кишечные инфекции»

ОБРАЗЦЫ:

Тесты для текущего контроля

Раздел: Морфология микроорганизмов

Выберите один правильный ответ

1. ОТМЕТЬТЕ МИКРОБЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПРОКАРИОТАМИ

- 1) грибы
- 2) вирусы
- + 3) бактерии
- 4) прионы
- 5) токсоплазмы

Выберите несколько правильных ответов

2. УКАЖИТЕ ОСОБЕННОСТИ СПИРОХЕТ

- + 1) грамотрицательные бактерии
- 2) не имеют клеточной стенки
- + 3) имеют извитую форму
- 4) являются абсолютными паразитами
- + 5) обладают подвижностью

Раздел: Физиология микроорганизмов

Выберите один правильный ответ

1. ПАТОГЕННЫЕ МИКРОБЫ ПО ТИПУ ПИТАНИЯ

- 1) автотрофы
- + 2) гетеротрофы
- 3) фототрофы
- 4) сапрофиты
- 5) литотрофы

Выберите несколько правильных ответов

2. МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ АЭРОБОВ

- + 1) по Дригальскому
- + 2) по Коху
- + 3) площадок и штрихов
- 4) по Вейнбергу
- 5) по Цейслеру

Выберите несколько правильных ответов

3. ОТМЕТЬТЕ БАКТЕРИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КОЛОНИЗАЦИОННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ КИШЕЧНИКА

- + 1) бифидобактерии
- + 2) лактобактерии
- + 3) кишечная палочка
- 4) Candida
- 5) Helicobacter

Раздел: Патогенные кокки

Выберите один правильный ответ

1. СКАРЛАТИНУ ВЫЗЫВАЮТ

- 1) пневмококки
- 2) патогенные нейссерии
- 3) энтерококки
- 4) патогенные стафилококки
- + 5) стрептококки группы А

Выберите несколько правильных ответов

2. ПАТОГЕННОСТЬ КУЛЬТУРЫ СТАФИЛОКОККА ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ

- + 1) ферментацией маннита в анаэробных условиях
- + 2) образованием лецитиназы
- 3) фаготипированием
- + 4) чувствительностью к новобиоцину
- + 5) образованием плазмокоагулазы

Раздел: Кишечные инфекции

Выберите один правильный ответ

1. ЭНТЕРОБАКТЕРИИ, НЕ ОБЛАДАЮЩИЕ ПОДВИЖНОСТЬЮ

- 1) протей
- 2) холерный вибрион
- 3) сальмонеллы
- + 4) шигеллы
- 5) эшерихии

Выберите несколько правильных ответов

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ХОЛЕРНОГО ВИБРИОНА

- + 1) высокая скорость роста культуры
- 2) низкая биохимическая активность

- + 3) подвижность
- + 4) требовательность к рН среды
- + 5) неприхотливость к питательным средам

Ситуационные задачи для текущего контроля

Раздел: Патогенные кокки

Задача: В инфекционное отделение поступил больной с диагнозом «рожистое воспаление».

?? Каким возбудителем может быть вызвано заболевание? Как подтвердить этиологию заболевания? Составьте схему микробиологического исследования.

Эталон ответа:

Streptococcus pyogenes.

Необходимо провести бактериологическое исследование. Для этого сделать посев гнойного отделяемого на кровяной агар в чашку Петри (культивирование посевов при 37⁰ С, сутки), затем пересев типичной колонии (с зоной β гемолиза) в сахарный бульон (культивирование посевов при 37⁰ С, сутки); выделенную культуру идентифицировать по морфологическим и тинкториальным свойствам (Гр⁺ стрептококки), культуральным признакам (придонно-пристеночный рост в бульоне, мелкие бесцветные колонии с гемолизом), патогенным свойствам (образование фибринолизина) и дифференциальным признакам (задержка роста на 40% желчном бульоне, отсутствие роста на среде Петровича, Кусковой, отрицательная проба Шермана, рост на кровяном агаре с оптохином).

Раздел: Кишечные инфекции

Задача: В инфекционное отделение поступила больная с жалобами на тенезмы, частый жидкий стул с примесью крови, боли в животе, рвоту, повышенную температуру. На основании клинического обследования был установлен предварительный диагноз – дизентерия.

?? 1. Опишите патогенез дизентерии.

2. Назовите этапы бактериологического исследования и применяемые питательные среды
3. Назовите токсины шигелл, их основные свойства

Эталон ответа:

1. Попадая с пищей в кишечник, шигеллы проникают в клетки эпителия слизистой оболочки толстого кишечника, где размножаются. Частично они погибают. Образующийся при разрушении бактерий эндотоксин сенсibilизирует слизистую оболочку, повышается проницаемость кровеносных сосудов. Эндотоксин всасывается в кровь, вызывая интоксикацию. Поражение слизистой оболочки сопровождается отеком, некрозами, гемморагией. Кроме того, токсин влияет на ЦНС, что приводит к трофическим расстройствам.

2. Материалом для исследования могут быть: испражнения, ректальные мазки, пищевые продукты.

Исследуемый материал сеют на селенитовый бульон и дифференциально-диагностические среды Плоскирева, Левина, на которых шигеллы образуют бесцветные колонии (лактозоотрицательные) с гладкой, блестящей поверхностью. Из типичной колонии на среде Ресселя выделяется чистая культура (характерно изменение цвета в столбике, на скошенной части среды - без изменений). Для её идентификации готовят мазки (шигеллы – Гр⁻ палочки, расположенные хаотично), изучают биохимические свойства в МПБ и средах Гисса (шигеллы не образуют H₂S, индол, у шигелл Зонне определяют биохимический вариант), подвижность на среде Пешкова (рост по уколу – шигеллы не подвижны).

Для сероидентификации культуры ставят реакцию агглютинации на стекле с адсорбированными поливалентными и монорецепторными дизентерийными сыворотками.

3. Шигеллы образуют эндотоксин. *Sh.dysenteriae* кроме эндотоксина, выделяют экзотоксин, обладающий нейротоксическим действием.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта: учебник / под ред. В.Н. Царёва. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология для студ. мед. вузов / под ред. А.А. Воробьева, М.: МИА, 2012.

3. Поздеев О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие/ под ред. В.И. Покровского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010

б) дополнительная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник для студентов мед.вузов / под редакцией А.А. Воробьева. – М.: МИА, 2008. – 704с.
2. Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии: учеб. пособие / под ред. А.А. Воробьева, В.Н. Царева. – М.: МИА, 2008. – 320с.
3. Пожарская В.О. Общая микробиология с вирусологией и иммунологией (в графическом изображении): В.О. Пожарский. – М. Триада-Х, 2008. – 352с.

в) программное обеспечение и Интернет- ресурсы

1. Микробиология, вирусология, иммунология (для стоматологических факультетов мед. вузов) [Электронный ресурс] / под ред. В.Н. Царёва. – Москва : Практическая медицина; ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 600 с. - Режим доступа: http://studmedlib.ru/KS_1_0_1.exe
2. Электронно-библиотечная система "[Консультант студента](#)"
3. Электронно-библиотечная система издательства "[Лань](#)"
4. Доступ к базе данных "[Medline With Fulltext](#)"
5. Электронно-библиотечная система "[BookUp](#)"
6. Справочно-библиографическая база данных "Аналитическая роспись российских медицинских журналов "[MedArt](#)"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основное оборудование для проведения учебного процесса, приготовления питательных сред и дезинфекции/стерилизации: автоклавы («чистый» и «грязный»), сухожаровой стерилизатор, дистиллятор, термостат, холодильник.

Специализированные учебные лаборатории с комплектом оборудования для микроскопического, бактериологического и иммунологического исследования (микроскоп, красители, спиртовка, штативы, лотки, бак. петли, пробирки, пипетки, наборы дисков с антибиотиками, вакцины, сыворотки, диагностические препараты).

Специальная аппаратура для проведения бактериологических, иммунологических исследований исследований: автоматические дозаторы, диспенсеры для картриджей с дисками, центрифуга.

Наглядные пособия (таблицы и плакаты) по диагностике основных инфекционных заболеваний.

1. Каждое занятие оснащается демонстрационным материалом, включающим в зависимости от темы:

- микропрепараты;
- культуры микроорганизмов;
- цветные ряды;
- чашки Петри с посевами для определения антибиотикочувствительности;
- серологические реакции;
- микробиологический инструментарий.

СПИСОК ТАБЛИЦ

2. Рибосомы.
3. Схема организации клеточной стенки.
4. Схема цикла деления *Bacillus subtilis*.
5. Капсулы у микробов.
6. Жгутики *Bacillus subtilis*.
7. Микробы полости рта .
8. *Bacillus anthracoides* (капсулы).
9. Схема строения бактериальной клетки.
10. 5 комплектов таблиц по морфологии по 18 шт. в каждом.

11. Различное расположение жгутиков у бактерий.
12. Извитые формы бактерий.
13. Схема строения бактериальной клетки.
14. Основные формы бактерий.
15. Кокковидные формы.
16. *Mycobacterium tuberculosis* в чистой культуре.
17. Нормальные обитатели кишечника.
18. Микрофлора полости рта.
19. Споры у бактерий.

II. ФИЗИОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ.

1. Аэробное дыхание.
2. Химический состав бактерий.
3. Схема белкового обмена бактерий.
4. Общая схема дегидрирования.
5. Прямое окисление.
6. Схема конъюгации *ESCHERICHIA COLI* K 12
7. Схема синтеза белка.
8. Схема углеводного обмена бактерий.
9. Кривая размножения бактерий.
10. Бактериальное размножение.

11. Классификация питательных сред.
12. Ферменты бактерий.

13. Питательные среды.

III. ГЕНЕТИКА МИКРООРГАНИЗМОВ.

1. Возможная замена пар основания ДНК.
2. Схема образования рекомбинантов при неспецифической трансдукции.
3. Схема образования гетерогенности при специфической трансдукции.
4. Схема дезаминирования цитозина.
5. Внутренние перестройки.
6. Модель, объясняющая формирование шивки и локального денатурированного участка ДНК под влиянием УФ-облучения.
7. Схема ошибки репликации.

8. Схема доминантной мутации.
9. Схема дезаминирования.
10. Схема экспрессии оперона .
11. Схема ошибки включения /ГЦ-АТ/.
12. Схема «судьбы» генетического фрагмента бактерий – донора в клетках реципиента при трансдукции.

IV. ВИРУСЫ.

1. Схема строения вируса гриппа.
2. Классификация вирусов
3. Структура вируса герпеса.
4. Способы культивирования вирусов.
5. Сравнительные размеры вирусов.
6. Кристаллы вируса полиомиелита.
7. Схема строения миксовирусов.
8. Экспериментальный полиомиелит.
9. Полиомиелит у ребенка.
10. Тельца Пашена, Негри, Гварниери.
11. Строение вириона оспы.
12. Оспенные папулы.
13. Вирус гриппа.
14. Изменчивость Ag состава вируса гриппа.
15. Схема укладки капсомер у вируса мозаики табака.
16. Лабораторный диагноз основных энтеровирусных инфекций
17. Лабораторный диагноз гриппа
18. Лабораторный диагноз ОРВИ
19. Лабораторный диагноз арбовирусной инфекции.

V. БАКТЕРИОФАГИЯ.

1. Момент атаки фагами бактериальной клетки.
2. Схема деления ДНК профага.
3. Схема образования abortивной трансдукции.
4. Схема специфической трансдукции.
5. Схема неспецифической трансдукции.
6. "Часы".
7. Действие б/фага на тифозную палочку.
8. Схема отделения профага.
9. Феномен бактериофагии.
10. Синтез фаговой ДНК.
11. Морфологическое строение Т-четного фага.
12. Анатомическое строение Т-четного фага.
13. Abortивная трансдукция.

VI. ИММУНИТЕТ.

1. Положительные и отрицательные ассоциации антигенов HLA с различными формами патологии челове-

- ка.
 2. Филогенез иммунной системы человека.
 3. Классификация врожденных иммунодефицитов
 4. Классификация состояний иммунологической недостаточности первичного происхождения .
 5. Задерживающая реакция Ландштейнера.
 6. Основные классы иммуноглобулинов.
 7. Генезис и функция Т и В-лимфоцитов..
 8. Система мононуклеарных фагоцитов.
 9. Иммунитет по происхождению.
 10. Возрастные особенности иммуногенеза.
 11. Реакция гемагглютинации /схема/.
 12. Фагоцитоз
 13. Взаимодействие Т и В-лимфоцитов с помощью макрофага.
 14. Соединение полного антигена с неполным антигеном.
 15. Соединение полного антигена с полным антителом.
 16. Схема коопераций 3-х клеток.
 17. Схема коопераций 2-х клеток.
 18. Схема нейрогуморальной регуляции по Здродовскому.
 19. Схема РСК.
 20. Фагоцитоз стафилококков.
 21. Характеристика обычных мононуклеарных фагоцитов.
 22. Календарь профилактических прививок.
 23. Антигенная структура микробов.
 24. Упрощенная схема ГА.
 25. Феномен гемагглютинации.
 26. Схема реакции Кумбса.
 28. Реакция преципитации.
 29. Метод иммунофлюоресценции.
 30. Схема развития иммуноцитов.
 31. Схема включения антителогенеза.
 32. Схема к теории иммунитета Иерне - Рихтера.
 33. Схема к гипотезе Гофмана - Киллера.
 34. Миграция стволовых, циркуляция и рециркуляция Т- и В- клеток.
 35. Иммунологический статус.
 36. Гистогенез иммунологической системы по Хюечу
 37. Реакция непрямой гемагглютинации
 38. РСК
- VII. ИНФЕКЦИЯ.**

1. Общая характеристика токсинов.
2. Происхождение патогенных бактерий.
3. Типы паразитизма.
4. Схема нейрогуморальной регуляции антиинфекционной резистентности.

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ.

VIII. СТАФИЛОКОККИ.

1. Стафилококк в гное.
2. Экзотоксины стафилококков
3. Фаготипы стафилококков
4. Агрессивные ферменты стафилококков.
5. Стафилококк.
6. Стафилококковые пищевые отравления.
7. микробиологический диагноз стафилококковой инфекции
8. Схема распространения стафилококков в стационаре

IX.

СТРЕПТО

КОККИ

1. Рост гемолитического стрептококка на кровяном агаре.
2. Стрептококки в гное.
3. Общий вид рожистого воспаления лица.
4. Реакция Дика.
5. Дифференциация пневмококков от стрептококков.
6. Стрептококк.
10. Фрагменты агрессии стрептококков.
11. Микробиологический диагноз стрептококковых инфекций

X. МЕНИНГОКОККИ.

1. Схема дифференциации менингококков.
2. Микробиологический диагноз менингококковой и гонококковой инфекции

XI. ГОНОКОККИ.

1. Гонококк в окраске по Граму и метиленовой синью (незавершенный фагоцитоз).

XII. ВОЗБУДИТЕЛЬ ЧУМЫ.

1. Чума - батистовые платочки.
2. Поражение лимфатических узлов при бубонной чуме.
3. Дифференциация *Yersinia pestis* и *Yersinia pseudotuberculosis*.
4. Типы возбудителей чумы.
5. Образование узлов в селезенке и легких морской

свинки при хронической чуме

6. *Yersinia pestis* /колонии /.

7. Чумные колонии на агаре.

8. Микробиологический диагноз чумы

9. Чума.

10. Палочка чумы. Мазки из органов морской свинки.

XIII. ВОЗБУДИТЕЛЬ ТУЛЯРЕМИИ.

1. Туляремия. Творожистый некроз в л/узлах

2. Дифференциация подвидов туляремии

3. Микробиологический диагноз туляремии

XIV. ВОЗБУДИТЕЛИ БРУЦЕЛЛЕЗА.

1. *Brucella abortus* в чистой культуре.

2. Внутрикожная аллергическая проба.

3. Дифференциация бруцелл.

4. Микробиологический диагноз бруцеллеза

XV. ВОЗБУДИТЕЛЬ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ.

1. Колонии возбудителя сибирской язвы.

2. Микробиологический диагноз сибирской язвы

XVI. ШИГЕЛЛЫ.

1. Классификация возбудителей дизентерии.

2. Дифференциальные признаки болезней дизгруппы.

3. Ферментативный тип *Shigella sonnei*.

4. Биохимические варианты подвида *Shigella newcastle*.

5. Рост возбудителей дизентерии на ср. Ресселя и ср. Пешкова.

6. Слизистая толстого кишечника при бациллярной дизентерии.

7. Микробиологический диагноз дизентерии

XVII. САЛЬМОНЕЛЛЫ И ЭШЕРИХИИ.

1. Классификация пищевых отравлений.

2. Классификация сальмонелл по Кауфману и Уайту.

3. Энтеробактериозы.

4. Пищевые отравления бактериального происхождения.

5. Схема реакции Видяля.

6. Схема выделения гемокультуры при брюшном тифе.

7. Циркуляция сальмонелл в организме человека.

8. Тонкая кишка с тифозными язвами.

9. Колонии *Salmonella paratyphi* /слизистые валики/.

10. Эшерихии и вызываемые ими заболевания /эшерихиозы/.

11. Бактерии кишечного тифозной группы.

12. Жгутики и ворсинки *Salmonella typhi*

13. Колонии тифозной палочки типа S и R

14. Антигенная структура сальмонелл.

15. Антигенная структура основных родов кишечных микробов.

16. Соматические и жгутиковые антигены некоторых сальмонелл.

17. Микробиологический диагноз брюшного тифа и паратифов

XVIII. ВОЗБУДИТЕЛИ ХОЛЕРЫ.

1. Возбудитель холеры.

2. Ферментативные группы вибрионов по Хейбергу.

3. Дифференциация *Vibrio cholerae* и *Vibrio eltor*.

4. Извитые формы бактерий /*Vibrio cholerae* и *Vibrio eltor*.

5. Последовательные фазы лизиса холерных вибрионов.

6. *Vibrio cholerae*.

7. Холерный вибрион в чистой культуре и посев на желатине.

8. Дифференциация *Vibrio parahaemolyticus* и *Vibrio cholerae*.

9. Холера /лицо и руки /.

10. Оболочка слизистой тонкой кишки при холере.

11. Схема микробиологического диагноза холеры.

XIX. ВОЗБУДИТЕЛЬ ДИФТЕРИИ.

1. Возбудитель дифтерии.

2. *C. diphtheriae*.

3. Типы дифтерийных бактерий.

4. Колонии дифтерийной палочки.

5. Микробиологический диагноз дифтерии.

XX. ВОЗБУДИТЕЛЬ КОКЛЮША

1. Микробиологический диагноз коклюша.

2. Различия бордетелл.

3. Диссоциация коклюшных микробов

4. Палочка Борде-Жангу.

5. Дифтерийные признаки видов р. *Bordetella* и р. *Haemophilus*.

6. Коклюш.

7. Палочка *Haemophilus influenzae*.

XXI. ВОЗБУДИТЕЛИ ТУБЕРКУЛЕЗА И

ПРОКАЗЫ.

1. Рост тбс палочки.

2. Типы туберкулезных бактерий.

3. Аллергические пробы с туберкулином.

4. Возбудитель туберкулеза.

5. Морфология, структура *Mycobacterium tuberculo-*

sis.

6. Микробиологическая диагностика туберкулеза.
7. *Mycobacterium tuberculosis* в чистой культуре.
8. Проказа в развитом периоде.
9. Проказа / *Mycobacterium leprae tuberosa*./
10. *Mycobacterium leprae anestetica*
11. Проказа .

XXII. ВОЗБУДИТЕЛЬ СИФИЛИСА.

1. *Трепонема pallidum*
2. Бледная спирохета
3. Микробиологическая диагностика спирохетозов.
4. Мягкий шанкр.

XXIII. ВОЗБУДИТЕЛИ ЛЕПТОСПИРОЗА.

1. Патологоанатомическая картина лептоспироза.
2. Реакция агглютинации и лизиса лептоспир.
3. Лептоспирозы.

XXIV. РИККЕТСИИ.

1. Классификация риккетсиозов по Здродовскому .
2. Риккетсиозы.
3. Вши – переносчики риккетсий.
4. *Rickettsia prowazekii*.
5. Риккетсии в кишечнике вшей. Скротальный феномен у свинки.
6. Возбудитель марсельской лихорадки.
7. Общая характеристика некоторых риккетсиозов.

XXV. ПАТОГЕННЫЕ КЛОСТРИДИИ.

1. *Clostridium botulinum* со спорами.
2. Ботулизм.
3. *Clostridium tetani*.

ЛЕКЦИОННЫЕ АУДИТОРИИ: ЦМА, аудитория №326, аудитория №501, аудитория №502.

4. Таблица исследования материала на анаэробы.

5. Столбняк.
6. *Clostridium oedematis* /пост на агаре/.
7. Классификация *Clostridium perfringens*.
8. Типы *Clostridium perfringens*.
9. Типы *Clostridium perfringens* и растворимые АГ, вырабатываемые ими.
10. Характеристика группы менее патогенных анаэробов.
11. Характеристика непатогенных анаэробов.
12. Характеристика патогенных анаэробов.

XXVI. ВОЗБУДИТЕЛИ

МАЛЯРИИ

1. Малярия.
2. Циклы развития *Plasmodium falciparum*.
3. Комары переносчики возбудителя малярии.
4. Отличительные признаки возбудителей малярии.
5. *Plasmodium malariae*.

1. Набор слайдов по общей и частной микробиологии (261 шт.)

2. Микроскопы – 53 шт.

3. Компьютеры

