Фонд
оценочных средств
по дисциплине «Микробиология, вирусология-микробиология полости рта»

Уровень высшего образования
Специалитет

Направление подготовки

31.05.03.- РФ, 5600045 - КР Стоматология

Квалификация
Врач- стоматолог

2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) Стоматология по дисциплине «Микробиология, вирусология-микробиология полости рта»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании структурного подразделения: «Кафедра гигиены, эпидемиологии и микробиологии» протокол № 1 от 28.08. 2026г.

Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор Р.О. Касымова

Исполнитель:
к.м.н., доцент Г.Р. Бестужева

д.м.н., профессор Г.Р. Садыбакасова

ФОС СД 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-1: Способен и готов к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих: формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	*Студент должен **Знать,** т.е. воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты:* Основные этапы развития микробиологии. Связь науки с другими дисциплинами, задачи и методы исследования, принцип систематики микроорганизмов. Структуру и форму микробной клетки с функцией различных образований, их химический состав, физиологию, биохимию генетику бактерий, особенности питания, дыхания, роста, размножения. Распространение и роль микробов в окружающей среде. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Морфологию, ультраструктуру, классификацию и природу вирусов. Особенности репликации ДНК- и РНК- геномных вирусов, их культивирование, антигены, получение и применение фагов. Роль мутаций, рекомбинаций в эволюции бактерий. Внехромосомные факторы наследственности. Понятие о генной инженерии, практическом применении. Источники и методы получения антибиотиков, их классификацию по структуре, спектру и механизму действия. Осложнения при антибиотикотерапии, методы определения чувствительности микробов к антибиотикам. Особенности формирования процессов симбиоза организма человека с резидентной микрофлорой полости рта и возрастные изменения. Морфологию, окраску, культуральные, биологические свойства нормальной микрофлоры полости рта, их роль в развитии стоматологических заболеваний. Механизмы и факторы развития инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микробов. Формирование иммунитета, его виды, механизмы и факторы: иммунокомпетентные клетки, их взаимодействие в клеточном и гуморальном иммунитете. Антигены микробов и вирусов, их свойства, виды. Механизмы взаимодействия антигенов и антител. Механизмы развития аллергии немедленного и замедленного типов, формы проявления, и меры предупреждения. Роль отдельны х представителей микробного мира в этиологии и патогенезе кариеса, стоматита, заболеваний пародонта, одонтогенных и основных инфекционных заболеваний человека. Методы микробиологической диагностики. Как произвести забор материала (мокрота, гной, кровь, мазок из зева, слизистой полости рта, зубной бляшки, пародонтального кармана, корня языка и др..) для бактериологического, вирусологического и серологических исследований. Применение основных антибактериальных, противовирусных и специфических препаратов. Вакцины, их виды; иммунные диагностические и терапевтические препараты. Принципы их получения и применения.	Блок А, D - задания репродуктивного уровня -решение тестовых заданий -защита реферата -доклад с презентацией -решение ситуационных задач - оформление тетради с конспектом и рисунками
	*Студент должен **Уметь,** т.е. решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения:* Соблюдать правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в бактериологической лаборатории. Обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при диагностике стоматологических, инфекционных и оппортунистических заболеваний. Соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность. Приготовить препараты для микроскопии из исследуемого материала (гной, мазок из зева, слизистой полости рта, зубной бляшки, пародонтального кармана, корня языка .) и чистой культуры микробов. Окрасить мазки простыми и сложными методами (по Граму, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Гинсу, Романовскому-Гимзе и др.). Настраивать и работать с биологическим микроскопом. Приготовить основные питательные среды для культивирования микроорганизмов. Произвести посевы исследуемого материала на жидкие и	Блок В, D - задания реконструктивного уровня -решение тестовых заданий -решение ситуационных задач - контрольная работа

	плотные питательные среды. Выделить чистую культуру микробов - аэробов и облигатных анаэробов. Идентифицировать выделенную чистую культуру бактерий по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим и антигенным свойствам. Определить чувствительность бактерий к антибиотикам и фагам. микрофлору, Изучить этапы работы с лабораторными животными: фиксировать, заражать, взять кровь, производить вскрытие трупа животного, делать мазки-отпечатки органов. Заражать культуру клеток и куриный эмбрион. Провести индикацию и идентификацию вирусов в культуре клеток и на курином эмбрионе. Использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммунотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов.	- промежуточный контроль
	Студент должен ***Владеть:*** Студент может продемонстрировать способность решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, т.е. владеет: Основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента. Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного микробиологического обследования взрослого населения и подростков. Методикой интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных. Основными навыками работы с материалом, содержащим резидентные, патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения стоматологических, инфекционных заболеваний. Основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.	Блок С, D - задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня -решение ситуационных задач -решение тестовых заданий -защита рефератов -доклад с презентацией -разработка эссе -работа в группе

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ – МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА» 2026

Курс 2, семестр 3, ЗЕ - 2, Отчетность - зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
МОДУЛЬ №1 Морфология, физиология, генетика микробов					
Раздел 1. Морфология, физиология, генетика микробов	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	10	16	1-8
	Рубежный **Коллоквиум №1**	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	12	18	10
МОДУЛЬ №2 Инфекционный процесс, частная микробиология					
Раздел 2 Инфекционный процесс, частная микробиология: кокковые, воздушно-капельные, кишечные инфекции	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	8	17	11-14
	Рубежный **Коллоквиум №2**	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	10	19	16
ВСЕГО за семестр			40	70	
		*Посещаемость: *за каждое пропущенное и не отработанное занятие или лекцию снимается 1 балл*			
Промежуточный контроль – зачет: *Оформление альбома, Разработка тематической таблицы,* *Разработка видеоматериалов,* *Защита реферата, Доклад с презентацией*			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ – МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА»

Курс 2, семестр 4, ЗЕ - 2, Отчетность - экзамен

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль №3 Частная микробиология					
Раздел 3. Анаэробные, зоонозные, спирохетозные, вирусные инфекции	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	11	18	17-23
	Рубежный **Коллоквиум №3**	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	13	24	24
Модуль№ 4 Микробиология полости рта					

Раздел 4 Микробиология полости рта	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	6	13	26-32
	Рубежный **Коллоквиум №4**	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	9	17	32
ВСЕГО за семестр		* Посещаемость: *за каждое пропущенное и не отработанное занятие или лекцию снимается 1 балл*	40	70	
Промежуточный контроль: Доклад с презентацией на конференции, Участие в Олимпиаде «Мир микробов», Дифференциальный зачет			20	30	34
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Блок А

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

ТЕСТЫ

III семестр

КОЛЛОКВИУМ №1
МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ГЕНЕТИКА МИКРООРГАНИЗМОВ

1. Бактерии относят к:
1.Эукариотам 2. Прокариотам 3. Прионам 4. Всем трем 5. Ни к одному из них

2. Как называются микроорганизмы, имеющие спиралевидную форму:
1.Хламидии 2. Микоплазмы 3.Кокки 4.Бактерии 5.Спирохеты

3. Волютиновые зерна по автору называются:
1.Липшютса 2.Бабеша-Эрнста 3.Бабеша-Негри 4.Пашена 5.Гварниери

4. Мезосомы бактерий:
1.Являются эквивалентом ядра 2.Являются производным клеточной стенки
3.Не связаны с нуклеоидом 4.Участвуют в делении клетки 5.Участвуют в движении клетки

5. Споры образуют возбудители:
1.Дифтерии 2.Столбняка 3.Сыпного тифа 4.Дизентерии 5.Гонореи

6. При окраске по методу Грама применяют:
1.Карболовый раствор генцианвиолета 2.Карболовый раствор фуксина 3.Водный раствор везувина
4.Водный раствор метиленового синего 5.Обработка кислотой

7. Отношение микробов к окраске по Граму зависит от:
1.Формы и размеров клетки 2.Формы колоний 3.Особенностей цитоплазматической мембраны
4.Содержания пептидогликана 5.Наличия жгутиков

8. Какая питательная среда применяется для поддержания жизнеспособности культуры клеток:
1.Эндо 2.Левенштейна-Йенсена 3.199 4.Кровяной агар 5.Сывороточный бульон

9. Дифференциация бактерий на среде Эндо основана на:
1.Расщеплении лактозы 2.Разложении пептона 3.Образовании белков
4.Восстановлении водорода 5. Выделении сероводорода

10. Стеклянную посуду стерилизуют:
1.Тиндализацией 2.Текучим паром 3.Автоклавированием 4.Пастеризацией 5.Фламбированием
11. Водным путем распространяются:
1.Гонорея 2.Холера 3.Сифилис 4.Фурункулез 5.Возвратный тиф

12. Индикация представляет собой — определение:

1. Болезнетворности микробов2. Чувствительности к антибиотикам
3. Наличия микробов в исследуемом материале. Фаголизабильности5. Антигенной структуры

13. Идентификация представляет собой — определение:

1. Наличия микробов в исследуемом материал[redacted] Чувствительности к антибиотикам
4. Антигенной структуры 5. Болезнетворности микробов

14. Среди перечисленных, выберите признак, не позволяющий определить вид микроба:

1. Антигенная структура 2. Биохимическая активность 3. Фактор вирулентности
4. Фаголизабельность 5. Чувствительность к антибиотикам

15. Источником углерода для аутотрофов являются:

1. Глюкоза 2. Многоатомные спирты 3. Аминокислоты 4. Углекислый газ 5. Органические кислоты

16. Микроорганизмы, использующие свет в качестве источника энергии и неорганические вещества, как источник углерода называются:

1. Хемоаутотрофами 2. Фотогетеротрофами 3. Фотоаутотрофами 4. Хемогетеротрофами 5. Ауксотрофами

КОЛЛОКВИУМ №2
ИНФЕКЦИЯ, ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ: ВОЗБУДИТЕЛИ ГНОЕРОДНЫХ, ВОЗДУШНО – КАПЕЛЬНЫХ, КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

1. Термин «инфекция» происходит от латинского слова infectio, что в переводе означает:

1. Носительство бактерий
2. Свобода от чего-либо
3. Заражение
4. Персистенция
5. Возврат симптомов

2. Инфекционные заболевания, источником которых является только человек, называются:

1. Сапронозы
2. Зоонозы
3. Антропонозы
4. Бактериозы
5. Зооантропонозы

3. Инфекционная заболеваемость называется спорадической при:

1. Единичных случаях конкретной инфекции в отдельном регионе.
2. Охвате конкретной инфекцией всей планет
3. Распространении конкретной инфекции на несколько регионов
4. Резкое превышение в определенный период времени уровня заболеваемости инфекцией
5. Возникновении в природных очагах

4. Streptococcus pyogenes характеризуется:

1. Образованием эндотоксина
2. Выраженной биохимической активностью
3. Придонно-пристеночным ростом на щелочном бульоне.
4. Устойчивостью к пенициллину
5. Мелкими колониями на кровяном агаре с прозрачной зоной гемолиза

5.. Возбудитель менингококковых инфекций - менингококк открыт:

1. П. Здродовским 2. Л. Пастером 3. П. Эрлихом 4. Ф. Бернетом
5. А. Вексельбаумом

6. Возбудитель гонореи - гонококк характеризуется:

1.Грамположительной окраской
2.Подвижностью
3.Палочковидной формой
4. Спорообразованием
5.Внутриклеточным расположением

7. Некоторые штаммы стафилококков способны образовывать:

1. Споры 2. Миколовую кислоту 3. L-формы 4. Жгутики 5. Липополисахарид

8. При бактериоскопической диагностике дифтерии применяется окраска по методу:
1. Ожешки 2. Циля-Нильсена 3. Леффлера 4. Бурри-Гинса 5. Морозова

9. Для пассивной специфической профилактики дифтерии применяется:
1. Анатоксин 2. Бактериофаг 3. Пенициллин 4. Антитоксическая сыворотка
5. Нормальная сыворотка

10. Культуральные особенности микобактерий туберкулеза:
1.Строгие анаэробы 2.Медленный рост 3. Неприхотливы к питательным средам
4.Растут на МПА 5.Микроаэрофилы

11. Патогенность микобактерий туберкулеза обусловлена:
1.Капсулой и жгутиками
2.Полисахаридами и липидами
3.Гликолипидами (корд-фактор) и протеинами
4.Каталазой и оксидазой
5.Нуклеоидами и рибосомами

12. К энтеробактериям не относятся:
1. Сальмонеллы 2. Шигеллы 3. Стафилококки 4. Эшерихии 5. Протеи

13. Кишечные палочки относятся к роду:
1.Шигелл 2.Клебсиелл 3.Сальмонелл 4.Эшерихий 5.Иерсиний

14. Признаки дифференциации условно-патогенных и энтеропатогенных эшерихий:
1.Морфологические особенности
2.Биохимическая активность
3.Антигенная структура
4.Культуральные свойства
5.Окраска по Граму

15. Исследуемый материал на первой неделе заболевания брюшным тифом:
1.Кровь
2.Испражнения
3.Мокрота
4.Моча
5.Ликвор

IV семестр
КОЛЛОКВИУМ №3
АНАЭРОБНЫЕ, ЗООНОЗНЫЕ, СПИРОХЕТОЗНЫЕ, РИККЕТСИОЗНЫЕ, ВИРУСНЫЕ ИНФУКЦИИ

1. К клостридиям относятся палочки:
1. Дифтерии 2. Столбняка 3. Туберкулеза 4. Холеры 5. Дизентерии

2. Характерным морфологическим признаком клостридий столбняка является:
1. Терминальная спора 2. Монотрих 3. Наличие капсулы 4. Отсутствие споры 5. Грамотрицательная окраска

3. Возбудитель столбняка – спорообразующая палочка, окрашивается по:
1. Леффлеру 2. Гинсу 3. Нейссеру 4. Бурри5. Ожешко

4. Экзотоксин возбудителя столбняка по механизму действия представляет собой:
1.Эритрогенин 2. Энтеротоксин 3.Цитотоксин 4.Некротоксин 5.Тетаноспазмин

5. Для экстренной специфической профилактики столбняка применяется:
1.Антибиотики
2.Бактериофаг
3.Интерферон
4.Антибактериальная сыворотка
5.Антитоксическая сыворотка

6. При лабораторной диагностике газовой гангрены используются:
1. Микроскопия мазков, окрашенных по Цилю-Нильсену

2. Кожно-аллергическая проба
3. Культивирование в аэробных условиях
4 Заражение белых мышей для определения типа токсина
5.Фаголизабельность

7. Ботулинический токсин является:
1.Энтеротоксином 2. Гистотоксином 3. Нейротоксином 4. Экфолиативным токсином 5.Эритрогенным токсином

8. Для сибиреязвенной палочки характерно:
1.Прихотливость к питательным средам
2.На МПА колонии в виде «львиной гривы»
3.Строгие анаэробы
4.Бурное газообразование
5.Биохимическая активность

9. Реакции для окончательного подтверждения сифилиса:
1.РИФ 2.РНГА 3.РСК 4.Микропреципитации 5.РТГА

10. Для вторичного сифилиса характерно:
1.Прогрессивный паралич 2.Спинная сухотка 3.Твердый шанкр 4.Высыпания на коже, слизистых 5.Отсутствие трепонем в элементах сыпи

11. Диагностическими признаками герпетической инфекции являются:
1. Наличие телец Гварниери в клетках кожи
2. Наличие гигантских многоядерных клеток с внутриядерными включениями
3. Постановка реакции агглютинации
4. Токсинообразование
5. Выделение чистой культуры на питательных средах

12. Вирус полиомиелита относится к семейству:
1. Пикорнавирусов 2. Ортомиксовирусов 3. Парамиксовирусов 4. Ретровирусов 5. Аденовирусов

13. Парэнтеральный, как основной механизм передачи, характерен для вирусов:
1.Гепатита А 2.Гепатита В 3.Гриппа 4.Гепатита Е 5.Коксаки А

14. Первичная репродукция вируса гепатита А происходит в:
1.Слизистой оболочке тонкой кишки 2.Клетках печени 3. Крови
4. Головном мозге 5. Коже

15. Для выявления HBs-антигена применяется реакция:
1. Иммуноферментный анализ 2.Торможения гемагглютинации 3.Реакция гемагглютинации 4.Реакция бласттрансформации 5.Полимеразная реакция

16. Для вируса гриппа характерно:
1.Фекально-оральный путь передачи инфекции
2.Природная очаговость
3.Поражение верхних дыхательных путей
4.Образование телец Гварниери
5.Полиморфизм высыпаний

17. Структура генома ВИЧ:
1.Кольцевая двунитевая ДНК с однонитевым участком
2. Однонитчатая линейная РНК
3.Линейная двунитевая ДНК
4.Двуспиральная РНК
5.Не соответствует представленным

18. Наиболее важное значение в развитии иммунодефицита имеет разрушение:
1.Остеоцитов 2.Т-хелперов 3.Гепатоцитов 4.Эндотелиоцитов 5.Эритроцитов

19. От инфицированной матери к ребёнку ВИЧ не передаётся:
1. В период внутриутробного развития
2. Во время родов

3. При кормлении грудью
4. Через руки
5. При переливании крови

КОЛЛОКВИУМ №4
МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА

1. Кариесогенные микроорганизмы:
1.Staphylococcus aureus 2.Грибы Candida 3.Streptococcus pyogenes
4.Streptococcus mutans 5.Дифтероиды

2. К заболеваниям пародонта относятся все, кроме:
1.Гингивита 2.Стоматита 3.Пародонтита 4.Пародонтоза 5. Пародонтомы

3. Высокой способностью прилипать к эмали зуба и доминировать в зубной бляшке обладают:
1. Streptococcus mutans и Streptococcus sanguis
2. Staphylococcus epidermidis и Staphylococcus aureus
3 . Porphyromonas gingivalis и Prevotella melaninogenica
4. Bacteroides fragilis и Treponema denticola
5. Clostridium perfringens и Clostridium septicum

4. Микробы из полости рта попадают в кровь при (верно все, кроме):
1.Чистке зубов 2. Удалении зубов 3. Имплантации зубов
4. Некротических гингивитах 5. Формировании зубной бляшки

5. Зубная бляшка на 70% состоит из:
1.Вейлонелл 2.Нейссерий 3.Стрептококков 4.Актиномицетов 5.Лактобактерий

6. Зеленящие стрептококки полости рта:
1.Выделяют сероводород
2.Ферментируют углеводы
3.Увеличивают окислительно-восстановительный потенциал
4.Не ферментируют углеводы
5.Выделяют оксидазу

7. Какие микроорганизмы составляют строму зубного камня и входят в состав зубного налета:
1.Стафилококки 2. Вибрионы 3. Грибы Candida 4.Актиномицеты 5. Нейссерии

8..Необратимая иммунопатологическая фаза при пародонтите связана с:
1. Выработкой IgM и IgG
2. Продукцией фракции комплемента С
3. Сенсибилизацией Т-лимфоцитов аутоантигенами
4. Усилением фагоцитарной реакции
5.Образованием комплекса антиген-антитело

9. Вирус простого герпеса I типа:
1. Остается на всю жизнь в нервных ганглиях
2 Вызывает рецидивы заболевания
3.Поражает слизистые полости рта, глаз, кожу
4. Выражены три вышеперечисленных признака
5. Ни один из перечисленных признаков не выражен

10. Для пародонтита характерно (верно все, кроме):
1. Образование зубного налета в виде кукурузного початка
2. Способность микробов прилипать к эпителиальным клеткам и грамположительным бактериям
3. Обильная инфильтрация ткани десны плазматическими клетками, лимфоцитами, макрофагами
4. Проявление клеточного иммунитета в тканях пародонта и альвеолярной кости
5. Выраженная неспецифическая резистентность организма

11. Защита слизистой оболочки рта осуществляется антителами — иммуноглобулинами:
1.G 2.A 3.E 4.M 5.D

12. Третья фаза зрелой зубной бляшки характеризуется:
1. Хорошей гигиеной полости рта
2. Резким увеличением числа аэробных видов микробов

3.Доминированием облигатно-анаэробных видов
4.Высоким окислительно-восстановительным потенциалом
5.Преобладанием стрептококков

13. Какой вид нейссерий не является нормальной микрофлорой полости рта:
1. Neisseria mucosa 2.Neisseria meningitidis 3.Neisseria flava
4. Neisseria subflava 5. Neisseria catarrhalis

14. Вакцинация новорожденного против гепатита В должна производиться:
1.При выписке из родильного дома
2.В первые 24 часа жизни
3.На 2-й день жизни
4.На 3-й день жизни
5.На 4-й день жизни

15. Ведущая роль в развитии кариеса принадлежит:
1.Вейлонеллам
2.Бактероидам
3.Превотеллам
4.Спирохетам
5.Streptococcus mutans

Блок В
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ
Тема: «МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ»

1. В лабораторию поступил материал (слизь с миндалин) от больного с подозрением на дифтерию. Какие методы окраски нужно применить для обнаружения волютиновых зерен возбудителя дифтерии и дифференцирования от других микробов?
2. Из испражнения больного выделена культура Грамм - подвижных палочек. Нарисуйте какие виды микробов обладают такими свойствами. Какими препаратами и в каком микроскопе изучают подвижность микробов
3. В лабораторию поступила мокрота больного с подозрением на туберкулез, как приготовить мазок для выявления микобактерий туберкулеза? Какие кислотоустойчивые бактерии вы знаете еще?
4. Поступила кровь больного возвратным тифом. Какова последовательность работы при приготовлении мазка из крови? Какой метод фиксации вы примените при работе с кровью? Какова цель фиксации?
5. Из раневого отделяемого приготовлены мазки для обнаружения Clostridium perfringes. Какие этапы приготовления мазка вы знаете? Какие методы окраски вы будете использовать для выявления спор и капсул?
6. При микроскопии мазков из больного сибирской язвы обнаружены крупные ГР+ палочки, окруженные светлым, бесцветным ободком. С каким структурным компонентом можно связать эти находки? Какие методы окраски следует применить?
7. В мазке из мокроты от больного обнаружены разные формы микробов: кокковидные, палочковидные и другие, расположенные среди макрофагов и слизи. Какой Вы знаете дифференциально-диагностический метод окраски и как он используется для дальнейшей диагностики?
8. В мазках от больного сибирской язвы выделены крупные ГР+ палочки с обрубленными концами, расположенные в цепочку, окруженные бесцветным ободком. Нарисуйте какие морфологические структуры могут дополнительно иметь возбудители сибирской язвы в иных условиях. Можно ли эти структуры выявить и как?
9. При микроскопировании мазка из раневого отделяемого подозрением на столбняк выявлены подвижные палочки, средних размеров, у которых имеется круглая, терминально расположенная спора. Какие методы применяют для выявления спор? Нарисуйте спорообразующие микробы.
10. В лабораторию поступил материал (испражнения) от больного с кишечным заболеванием. Какие дифференциально-диагностические среды будут использованы для посева, выделения чистой культуры и их идентификации? Какие методы стерилизации будут выбраны при их приготовлении?
11. Для диагностики необходимо провести бактериологические исследования мокроты больных, с расходованием большого количества стеклянной посуды. Какой метод и режим стерилизации будет использован для подготовки стерильной посуды: флаконов чашек Петри, пробирок, пипеток т.д. Как устроены аппараты? Какой контроль стерильности? 12. В лабораторию поступила проба почвы для санитарно- бактериологического исследования. Какие питательные среды будут использованы для выделения анаэробных бактерий? Какие методы посева можно использовать для посева почвы, и выделения чистой культуры возбудителей? Какие вы знаете анаэробные бактерии? Каков принцип и устройство анаэростата?
13. При исследовании гноя от больного выделена чистая культура золотистого стафилококка. Какой метод исследования можно использовать для определения чувствительности кокков к антибиотикам? Какова методика проведения и учета реакции?

14. При посеве гноя на питательной среде выросли разные колонии. Какие сойства колоний имеют дифференциальное значение и какие признаки будут использованы для идентификации бактерий? Для чего и как производят подсчет колоний?

15. От больного с подозрением на брюшной тиф выделены ГР-отрицательные бактерии. Для изучения биохимической активности чистая культура посеяна на среду Гисса и МПБ. Каков состав этих сред? Как определить конечные продукты расщепления белков и углеводов бактерий?

Тема: «ИНФЕКЦИЯ И ИНФЕКЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ»

1. При бактериологическом исследовании слизи с миндалин от больного выделена культура Corynebacterium diphtheriae. Какие тесты следует использовать для определения её токсигенности? Как учитывается реакция? В каких единицах измеряется сила токсина?
2. В лабораторию поступил материал (смыв из носоглотки), из которого приготовлены мазки, для выявления вируса гриппа. Какой иммунологический тест можно использовать для экспресс-диагностики? Как поставить и учесть данную реакцию?
3. В лабораторию поступил материал – образцы шкур крупного рогатого скота с кожзавода с целью выявления зараженности сырья возбудителем сибирской язвой. Какую серологическую реакцию следует применить для обнаружения антигенов возбудителя в исследуемом материале? Можно ли использовать этот тест для обнаружения возбудителей при других заболеваниях, если да – то при каких?
4. В лабораторию поступила кровь больного с подозрением на гонорею. Для подтверждения диагноза необходимо поставить РСК. Какие ингредиенты необходимо подготовить для её постановки и как их получить? По какому признаку оценивается положительный или отрицательный результат реакции?
5. В лабораторию поступил смыв из носоглотки от больного с подозрением на грипп. Необходимо поставить реакцию нейтрализации с диагностической целью. Какие ингредиенты необходимо подготовить для её постановки? Как поставить и учесть реакцию?
6. В институте вакцин и сывороток необходимо подготовить противодифтерийную антитоксическую сыворотку. Каким образом готовят антитоксические сыворотки? Для чего и как их применяют?
7. В институте вакцин и сывороток необходимо получить агглютинирующие поливалентные и моновалентные брюшнотифозные сыворотки. Что для этого необходимо? Как получают агглютинирующие сыворотки?
8. Больной А. 9 лет госпитализирован в инфекционную больницу с диагнозом «дифтерия». Состояние крайне тяжелое, связано с действием экзотоксина возбудителя. Для снятия интоксикации больному необходимо ввести антитоксическую противодифтерийную сыворотку. Как получают антитоксическую сыворотку? Как следует вводить эту сыворотку больному, чтобы предотвратить развитие анафилактического шока? Объясните механизм.
9. Для профилактики дифтерии и столбняка проводят плановую иммунизацию детей соответствующими анатоксинами. Как получают анатоксины? Для чего проводят ревакцинацию (повторное введение данных анатоксинов)? Объясните механизм.
10. В травматологический пункт обратился больной М. 23 лет, получивший травму ноги при поливе огорода. Врач обработал глубокую рану, наложил повязку и назначил противостолбнячную иммунную сыворотку и анатоксин для профилактики инфекции. Объясните, как получают анатоксин и антитоксическую сыворотку? Как следует их ввести пациенту?
11. Туберкулиновая проба Манту у ребенка, 12 лет, показала положительный результат. На месте введения туберкулина через 48 часов образовался очаг воспаления в виде покраснения, припухлости, инфильтрата в 22 мм в диаметре. Объясните, к каким аллергическим реакциям относятся туберкулиновые пробы Манту и для чего ставятся? Какой механизм аллергической реакции?

Тема: «КЛИНИЧЕСКАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ»
РАЗДЕЛ I. «ВОЗБУДИТЕЛИ ГНОЙНЫХ ИНФЕКЦИЙ»

1. При посеве крови в сахарный бульон от больного с диагнозом «Левосторонний отит» на фоне высокой температуры тела выделен стафилококк. Как провести определение вида стафилококка?
2. У больного Н., 28 лет, после сильного переохлаждения повысилась температура до 39,5°, появился озноб,головная боль, одышка, кашель. При посеве мокроты на кровяной агар выросли мелкие, сероватые, круглые колонии с вдавленным центром и зоной гемолиза. Назовите предполагаемого возбудителя и опишите дальнейший ход бактериологического исследования.
3. При исследовании мокроты больного К. (диагноз — крупозная пневмония) в мазке обнаружены капсульные диплококки. Опишите ход дальнейшего исследования и идентификации возбудителя.
4. От больного А., 15 лет, поступил материал — раневое отделяемое. При посеве на среду Эндо получен рост красных колоний с металлическим блеском. Какова дальнейшая тактика бактериолога для определения возбудителя?
5. При посеве мокроты на молочно-желточно-солевой агар выросли колонии золотистого цвета с мутным венчиком вокруг колоний. Каков дальнейший ход исследования?
6. От больной К., страдающей рожистым воспалением голени, поступил гной. Наметьте план бактериологического обследования.
7. Доставлено раневое отделяемое от больного М., 23 лет. Диагноз: Подозрение на анаэробную инфекцию. При посеве материала на среду Китта-Тароцци отмечено помутнение и бурное газообразование среды. Опишите дальнейший ход исследования.

8. У больного Н. 9 лет нагноившаяся рана левой стопы, судороги. В мазке из раневого отделяемого обнаружены грамположительные палочки с терминально расположенными спорами. Как провести выделение и идентификацию возбудителя?

РАЗДЕЛ II. «ВОЗБУДИТЕЛИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ»

1. Больной К., 30 лет страдает хроническим заболеванием легких. При посеве мокроты больного, на среде Левенштейна-Йенсена через 14 дней на поверхности среды появились сухие, шероховатые колонии кремового цвета. Обоснуйте предположительный диагноз. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза?

2. В инфекционное отделение поступил ребенок А., 5 лет, в тяжелом состоянии: температура 39°, выраженная интоксикация, при глотании умеренные боли, на миндалинах имеется грязно-белый налет, подчелюстные лимфатические узлы увеличены. С целью лабораторной диагностики тампонами были взяты мазки из зева и носа и произведены посевы на чашки со средой Клауберга. Через 48 часов выросли неоднородные колонии: а) серые, плоские, суховатые, R-формы, с радиальной исчерченностью, при взятии петлей крошились, по размеру 3,5—4 мм в диаметре. При микроскопии мазка, приготовленного из колоний, и окрашенного по Леффлеру, видны палочки характерной формы и расположения; б) темные, слегка выпуклые, влажные, мелкие, S-формы колонии. В мазке видны кокки, расположенные кучками. Укажите предположительный диагноз и составьте план дальнейшего исследования.

3. При исследовании слизи из зева у ребенка на среде Клауберга обнаружены тонкие палочки с утолщениями на концах. Проба на цистиназу положительна. По каким признакам можно дифференцировать выделенную культуру?

4. Больной 15 лет. Диагноз: Цереброспинальный менингит. Спинномозговая жидкость мутная, при бактериоскопии обнаруживаются лейкоциты, внутри которых микробы бобовидной формы. Как идентифицировать возбудителя? Укажите предположительный диагноз.

5. Посев слизи из носоглотки на сывороточном агаре с ристомицином от больного назофарингитом дал рост нежных, мелких с голубоватым оттенком колоний. В мазке грамотрицательные кокки. О каком возбудителе идет речь? Как идентифицировать возбудителя?

6. Поступила больная 20 лет с температурой 39°, гиперемированным лицом, сильной головной болью, ригидностью мышц затылка, периодической рвотой. Больная лежит на боку, поджав колени к животу и откинув голову назад. Укажите предположительный диагноз и микробиологическое подтверждение.

РАЗДЕЛ III. «ВОЗБУДИТЕЛИ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ»

1. У ребенка В., 2-х лет частый жидкий стул, повышенная температура, интоксикация. При посеве испражнений на среду Эндо появились круглые колонии красного цвета с металлическим блеском. Как идентифицировать возбудителя?

2. У больного А., 20 лет, в течение 7 дней держится высокая температура 39°. Из локтевой вены взята кровь (5мл) и засеяна в желчный бульон (50 мл). Как провести дальнейшее микробиологическое исследование для выявления и идентификации возбудителя?

3. У больного В., 27 лет, внезапно ночью повысилась температура 38°, появились рвота, понос, боли в животе, головная боль. Накануне в обед ел в столовой жареную утку. Какую инфекцию можно заподозрить? Наметьте схему бактериологического исследования.

4.У больной К., в течение, 5 дней высокая температура, спутанность сознания, заторможенность, сонливость. Неделей раньше из этой семьи поступил больной с такими же клиническими симптомами. Выделенная из крови грамотрицательная палочка ведет себя по отношению к углеводам следующим образом: лактозу не ферментирует, ферментирует глюкозу, маннит, мальтозу до образования кислоты без газа, выделяет сероводород. Что это за возбудитель? Что еще нужно для поставки окончательного диагноза?

5. Ребенок М., 6 мес. Жалобы (со слов матери) на частые срыгивания, рвоту, частый жидкий стул, потерю веса. При посеве испражнений на среду Эндо высеяны колонии красного цвета. На среде Ресселя — изменение цвета всей среды, образование газа. Как следует продолжать анализ? О каком заболевании может идти речь?

6. Больной И., 18 лет, жалуется на боли в животе, тошноту, жидкий стул 5 раз в сутки, иногда с примесью слизи и крови, сильную головную боль. При лабораторном исследовании испражнений на среде Эндо отмечен рост розовых колоний с ровными и неровными краями, содержащих грамотрицательные неподвижные палочки. На среде Ресселя эти палочки изменяли цвет всей среды полностью на третий день, газ отсутствовал. Ваше мнение о диагнозе? Какой возбудитель высевается? На основании каких признаков может быть окончательно идентифицирован возбудитель?

7. Студент М., 22 лет, заболел во время сельхозработ. У него повысилась температура до 38°, появилась головная боль, слабость, схваткообразные боли в животе, понос, тенезмы. В испражнениях много слизи, прожилки крови. Укажите предположительный диагноз, составьте план лабораторной диагностики.

8. У ребенка О., 5 лет, повысилась температура 38°, появились боли в животе, частый жидкий стул с примесью слизи и крови. При посеве испражнений выделена грамотрицательная палочка, не сбраживающая лактозу, сбраживающая до образования кислоты мальтозу, маннит, глюкозу, образующую индол. Поставьте предположительный диагноз. Какие методы следует еще использовать для идентификации возбудителя?

9. У больного Н., 50 лет; в течение 2 недель высокая температура (38—39°), сильная головная боль, плохой сон. При посеве испражнений на висмут-сульфит агар отмечен рост черных круглых S-колоний. Укажите предположительный диагноз и план дальнейшего исследования.

10. Выделенная из крови лихорадящего больного грамотрицательная подвижная палочка не сбраживает лактозу, сбраживает глюкозу, мальтозу, маннит с образованием кислоты образует сероводород. Определите ориентировочно вид возбудителя. Что еще нужно для окончательной его идентификации?

11. У ребенка М., 3 мес. повысилась температура, появились рвота, понос. Ребенок находится на искусственном вскармливании, получает питание с молочной кухни. При посеве испражнений на среду Эндо получен рост колоний красного цвета. Укажите предположительный диагноз и дальнейший ход исследования.

.

РАЗДЕЛ IV. «ВОЗБУДИТЕЛИ АНАЭРОБНЫХ, ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ»

1. Больная А., 47 лет, поступила в инфекционную больницу с жалобами на сильную слабость, тошноту, двоение в глазах, головную боль. Накануне больная была в гостях у подруги К., где ее угощали тушеным мясом с маринованными огурцами, чаем и тортом. Утром больная почувствовала слабость, дважды была рвота, стул задержан. При осмотре больная бледная, выраженный птоз, слаженность левой носогубной складки, зрачки расширены, кожа покрыта холодным липким потом, артериальное давление —80/55 мм, пульс слабого наполнения 120 в минуту. Живот вздут, слегка болезнен в эпигастральной области. Какой диагноз может быть предположительно поставлен? Что явилось причиной болезни? Каков план лабораторного исследования (материал для исследования, методы)? Какую неотложную помощь следует оказать больной?
2. Больная К., 47 лет предъявляет жалобы на слабость, рвоту, двоение в глазах. Больная бледна, низкое артериальное давление, невнятная речь, сглаженность левой носогубной складки. Накануне ела колбасу, консервированные в домашних условиях маринованные грибы. Укажите предположительный диагноз, материал для лабораторной диагностики, ход исследования. Какова неотложная помощь при данном заболевании?
3. Кровь из локтевой вены больного Д., 48 лет, засеяна в печеночный бульон. После 7-дней инкубации в термостате при пересеве на печеночный агар получен рост мелких размеров, бесцветных с перламутровым оттенком, круглых, выпуклых колоний. В мазке обнаружены мелкие грамотрицательные коккобактерии и очень короткие неподвижные палочки. Укажите предварительный диагноз и наметьте ход дальнейшего исследования.
4. Выделена гемокультура на 8- день пересева с печеночного бульона на печеночный агар. Колонии мелкие, круглые, выпуклые, бесцветные с перламутровым оттенком. В мазке из колоний — мелкие грамотрицательные палочки. При идентификации чистой культуры отмечено следующее: а) рост при повышенной концентрации углекислоты, б) образует сероводород, в) растет на средах с добавлением фуксина и не растет на средах с тионином, г) лизируется фагом Тб, д) углеводы не ферментирует, е) агглютинируется специфическими монорецепторными сыворотками. Сделайте заключение по результатам анализа.
5. Больной А., 40 лет, чабан. Болен в течение 4 месяцев. Периодически появляется лихорадка, ознобы, потливость. Отмечается увеличение печени, всех групп лимфатических узлов. Посев крови на печеночный бульон роста не дал. Больному сделана проба Бюрне. Через 48 часов на месте введения препарата обнаружен инфильтрат 20 мм в диаметре. Поставьте предварительный диагноз, объясните механизм реакции Бюрне. Какие еще исследования следует предпринять для диагностики заболевания?
6. Доставлен материал: гной из карбункула больного А., 30 лет. При микроскопии мазка, окрашенного по Граму, обнаружены грамположительные крупные палочки, расположенные одиночно, попарно, либо цепочками, окруженные капсулой. Обоснуйте предварительный диагноз, опишите дальнейший ход исследования.
7. Больной А., 37 лет, рабочий кожевенного завода. На тыльной поверхности предплечья обнаружен карбункул, покрытый черным струпом. Заболевание началось с появлением зудящей папулы, потом везикулы. Очень выражена отечность. Температура 39°. Какое предполагается заболевание? Как выделить возбудитель и подтвердить диагноз?
8. В инфекционное отделение поступил больной Б., 40 лет, с диагнозом: кожная форма сибирской язвы. При эпидемиологическом обследовании выяснено, что за 3 дня до заболевания им был произведен вынужденный забой двух баранов. Шкуры животных находятся дома. Каким образом можно определить источник заражения? Какие противоэпидемические мероприятия следует провести?
9. Доставлен материал: гной карбункула больного Д., 50 лет. Гной засеян в МПБ. Через 20 часов инкубации при температуре 37° в бульоне появился хлопьевидный осадок без помутнения бульона. В мазке из осадка видны крупные грамположительные с обрубленными концами палочки, расположенные цепочкой. Обоснуйте предварительный диагноз. Как можно идентифицировать культуру?
10. Больной Д., 35 лет, рабочий на пункте заготовки животного сырья. Заболел внезапно, температура 39°, озноб, головные боли, боли в грудной клетке, одышка, кашель с трудно отделяемой мокротой серозно-геморрагического характера. В мазке из мокроты обнаружены крупные грамположительные капсулообразующие палочки, расположенные цепочкой. Обоснуйте предварительный диагноз и наметьте план лабораторного исследования.
11. При посеве гноя на МПА через 24 часа выросли серые сухие, шероховатые с неровными краями колонии. Идентификация выделенной культуры позволила определить следующие свойства: грамположительные расположенные цепочкой палочки, неподвижные, на кровяном агаре гемолиза не вызывают, в среде с добавлением белка образуют капсулу, вызывают гибель мышей через 24—28 часов, на МПА с пенициллином микробные клетки приобретают шарообразную форму и располагаются цепочкой, лизируются бактериофагом. Определите вид микроба.
12. Больной М., 50 лет. 3 недели назад перенес заболевание, сопровождавшееся повышенной температурой и появлением карбункула на тыльной поверхности кисти левой руки. С целью постановки ретроспективного диагноза ему на внутреннюю поверхность предплечья ввели 0,1 мл антраксина. Через 24 часа на месте ведения отмечены гиперемия кожи и инфильтрат диаметром 2 мм. Объясните результат пробы.
13. Больной П., 28 лет, зоотехник на звероферме. Заболел внезапно: повысилась температура до 39°, озноб, головная боль, тошнота, боли в правом подреберье, увеличение печени. Из цитратной крови больного приготовлены препараты «толстая капля». При микроскопии в темном поле зрения обнаружены спиралевидные микроорганизмы с мелкими завитками, быстро вращающиеся вокруг продольной оси. Обоснуйте предположительный диагноз и план дальнейшего исследования.

14. Больной П., 27 лет. Болен неделю. Заболевание началось остро: повысилась температура до 39°, озноб, головные боли, тошнота, боли в правом подреберье. Накануне заболевания неоднократно купался впруду, расположенном недалеко от животноводческой фермы. Кровь из локтевой вены у постели больного была засеяна по 0,5 мл в 5 пробирок с 10% водно-сывороточной средой. Инкубация при температуре +28º. Ежедневное наблюдение за посевами помутнения среды не выявило, но микроскопия питательной среды в темном поле зрения позволила обнаружить спиралевидные микроорганизмы с мелкими завитками, быстро вращающиеся вокруг продольной оси. Поставьте предположительный диагноз. Что необходимо сделать дополнительно для идентификации возбудителя?

РАЗДЕЛ V. «ВОЗВРАТНЫЙ ТИФ И РИККЕТСИОЗЫ»

1. У больного неделю держится высокая температура. В мазке крови «толстая капля» обнаружены микроорганизмы в виде тонких, изогнутых нитей с 4—8 крупными неравномерными завитками, фиолетового цвета. О каком заболевании идет речь? Какие еще методы лабораторной диагностики могут быть применены?
2. У больного в течение недели высокая температура. При посеве крови на питательные среды роста не получено. При заражении куриного эмбриона в желточный мешок с последующим приготовлением мазка и окраской по Здродовскому обнаружены мелкие, красного цвета микроорганизмы. Поставьте предположительный диагноз и наметьте план дальнейшего обследования больного.
3. Больной Н. поступил с жалобами на повышенную до 38—40° температуру в течение недели, сильную головную боль. Обнаружен педикулез. Через несколько дней на коже больного появилась обильная розеолезно-петехиальная сыпь. Поставьте предположительный диагноз и определите план бактериологического и серологического обследования больного.
4. Больной К., 35 лет, поступил с жалобами на повышенную в течение 8 дней температуру (38—39ºС, головную боль, кашель с небольшим количеством мокроты, боли в груди. На рентгенограмме - усиление легочного рисунка. При постановке реакции агглютинации с антигеном из коксиелл Бернетта получен титр 1:16. Поставьте диагноз. Какие еще методы могут быть применены для диагностики заболевания?
5. Больной И. поступил с жалобами на повышенную до 39—40° температуру в течение недели, сильную головную боль. На коже больного обнаружена обильная розеолезно-петехиальная сыпь. Со слов больного, 5 лет назад он уже болел подобным заболеванием и ему был выставлен диагноз «Сыпной тиф». Поставьте предположительный диагноз и определите план лабораторного обследования больного.

РАЗДЕЛ VI. «ВЕНЕРИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

1. Больной К. жалуется на боли при мочеиспускании, гноетечение из уретры. В мазке из осадка мочи, окрашенном по Граму, обнаружены грамотрицательные диплококки. О каком заболевании идет речь? Какие еще лабораторные методы можно применить для диагностики заболевания?
2. При посеве отделяемого из шейки матки на среде с добавлением асцитической жидкости через 24—48 ч появился рост прозрачных, нежных, мелких колоний с ровными краями, блестящей поверхностью. В мазках из колоний при окраске по Граму обнаружены грамотрицательные кокки. Поставьте диагноз. Какие еще лабораторные методы могут применяться для диагностики этого заболевания?
3. При исследовании гноя из уретры обнаружены грамотрицательные диплококки ббовидной формы в лейкоцитах. Поставьте предположительный диагноз и наметьте план дальнейшего обследования больного.
4. У больного К. при посеве материала из уретры на питательную среду с добавлением триптического перевара бычьего сердца, дрожжевого экстракта и пенициллина выросли колонии в виде яичницы-глазуньи. Определите вид возбудителя.
5. У больного М. 23лет на нижней губе появилась язвочка цвета сырого мяса, размером 1 см с плотными краями и основанием, совершенно безболезненная. В мазке из отделяемого язвы, окрашенном по Бури, обнаружены длинные, бесцветные с мелкими, равномерными завитками формы микробов. Поставьте предположительный диагноз. Какие еще методы лабораторной диагностики следует применить?
6. У мужчины 38 лет вялотекущий уретрит, плохо поддающийся лечению. В мазке из уретры гонококков не обнаружено. Произведено заражение куриных эмбрионов в желточный мешок, в мазках-отпечатках обнаружены включения. Поставьте предположительный диагноз. Какие еще методы могут быть использованы для диагностики заболевания?

Тема: «ВИРУСОЛОГИЯ»
РАЗДЕЛ I. «ВИРУСЫ ГРИППА И ОРВИ»

1. В лабораторию поступил материал смыв из носоглотки) от больного с подозрением на респираторную вирусную инфекцию. Какие биологические объекты следует использовать для выделения вирусов? Какими способами можно идентифицировать вирус? Какие еще способы используются для постановки диагноза?
2. В инфекционной больнице находится больной с предварительным диагнозом «Грипп». Смывом из носоглотки больного проведено заражение куриного эмбриона. Эмбрион погиб. После вскрытия эмбриона идентифицируйте материал для определения вида вируса. Какая реакция ставится для этой цели?
3. В лабораторию поступили мазки-отпечатки из носовой полости от больного с подозрением на аденовирусную инфекцию. На основе каких лабораторных исследований и как можно подтвердить диагноз заболевания?
4. В лабораторию поступил материал: смыв из носоглотки от больного с подозрением на респираторно-синцитиальную инфекцию. Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза?5. У больной С. 17 лет, внезапно поднялась температура, отмечаются слабость, головная боль, катаральные явления в дыхательных путях, слезотечение. При посеве носоглоточного отделяемого на культуру клеток — ЦПД в виде гигантских многоядерных клеток гроздьев винограда. О каком заболевании идет речь? Ваш план дальнейшего обследования.

6. У больного Д., 18 лет, высокая температура, слабость, обильная слизь из носа. Взяли смыв из носа и провели заражение культур клеток. В культуре клеток материал вызвал ЦПД в виде гигантских многоядерных клеток и синцития, содержащих цитоплазматические включения. О каком заболевании идет речь и Ваш план дальнейшего исследования?

РАЗДЕЛ II. «ЭНТЕРОВИРУСЫ И ВИРУСЫ ГЕПАТИТОВ»

1. У ребенка 4 лет появилась умеренно повышенная температура, катаральные явления. Через несколько дней па фоне падения температуры у ребенка появились боли и подергивание мышц нижней конечности, затем развился вялый паралич нижней конечности. Какой материал необходимо взять для исследования? Ваш план лабораторной диагностики?
2. Из испражнений больного выделена культура вирусов, обладающих цитопатическим свойством. Какие иммунологические тесты могут быть использованы для типирования выделенных вирусов?
3. В инфекционную больницу поступил больной с предположительным диагнозом: энтеровирусная инфекция. Какие вирусологические методы необходимы для уточнения диагноза и идентификации возбудителя?
4. В лабораторию поступил материал от больного с подозрением на гепатит В (неделя заболевания). Какие методы используются для выделения HBS антигена? Какие реакции можно дополнительно поставить в случае отрицательного результата исследования по идентификации HBS антигена?
5. В детскую инфекционную больницу поступил больной ребенок 6 лет с предварительным диагнозом «Полиомиелит». Ребенок посещает детский садик. Укажите методы лабораторной диагностики и мероприятия для профилактики заболевания среди контактных.
6. Больной В., 27 лет. Жалобы на головную боль, повышение температуры, расстройство стула. Объективно: у больного положительные менингиальные симптомы, сыпь в области туловища и конечностей. При посеве крови на сывороточный агар — отсутствие роста. При посеве испражнений на культуру клеток почек обезьян — ЦПД. Ваш предположительный диагноз? Укажите методы лабораторной диагностики и тесты для идентификации возбудителя.
7. Больная А., 18 лет, жалуется на общую слабость, плохой аппетит, тошноту, рвоту, чувство тяжести в правом подреберье, кожный зуд. При осмотре: язык обложен серым налетом, склеры глаз и кожа желтушны. В анамнезе переливание крови при операции 4 месяца назад. Каков предположительно Ваш диагноз? Что следует брать у больного для лабораторного исследования? Какие методы применить? От каких инфекций и как дифференцировать?
8. В инфекционную больницу поступил больной с температурой 8°, тошнотой, рвотой. В анамнезе переливание крови три месяца тому назад. При осмотре склеры глаз и кожа желтушны. Укажите предположительный диагноз. Составьте план и методы дальнейшего исследования для подтверждения диагноза заболевания.
9. Поступила медсестра из Таласа С., 35 лет, с жалобами на слабость, вялость, боли в правом подреберье, снижение аппетита, кожа и склеры слегка желтушные, печень увеличена. В анамнезе экстренное прямое переливание крови четыре месяца назад. Позднее выяснилось, что у донора в крови обнаружен вирус гепатита С. Ваш предположительный диагноз? Проведите дифференциацию с другими парентеральными гепатитами.
10. Больная Б., 4 г. поступила в больницу с жалобами на рвоту, тошноту, отсутствие аппетита, потемнение мочи, печень увеличена. Ребенок посещает детский сад, в котором в течение одного месяца были случаи гепатита. Ваш предположительный диагноз? Подтвердите диагноз лабораторными исследованиями. Какие профилактические мероприятия необходимо провести в детском саду?
11. Беременная П., 24 года поступила в больницу в тяжелом состоянии с жалобами на тошноту, рвоту, слабость, отсутствие аппетита, тяжесть в правом подреберье. Печень увеличена, болезненна, моча темнее, чем пиво. Беременность сроком 22 недели. Каков ваш предварительный диагноз? Какие лабораторные исследования провести для дифференциации гепатитов и подтверждения диагноза?

РАЗДЕЛ III. «ВИРУС КОРИ, КРАСНУХИ, ГЕРПЕСА, НАТУРАЛЬНОЙ И ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ»

1. Больная О., 6 лет. Жалобы на боль и припухлость шеи. При осмотре: увеличение обеих околоушных желез, без гноя. Ребёнок посещает детский садик, где неделю назад была вспышка инфекционного заболевания. Ваш диагноз и ход лабораторного исследования? Какие мероприятия необходимо провести в детском саду?
2. Больной М., 19 лет. Жалобы на припухлость шеи и воспаление яичка. Объективно: увеличение обеих околоушных желез и увеличение левого яичка. Ваш диагноз и ход лабораторного исследования?
3. В инфекционную клинику поступил больной с предположительным диагнозом «Корь». Какие лабораторные тесты необходимо поставить для уточнения диагноза заболевания?
4. Больной Л., 8 лет. Жалобы на повышение температуры, насморк, кашель. Объективно: на коже и слизистых оболочках геморрагическая сыпь, конъюктивит, на слизистой оболочке щек пятна Филатова-Коплика. Ваш диагноз? Методы подтверждения диагноза?
5. У больного М., 35 лет, поднялась температура 38° и появилось чувство покалывания, жжения, болей по ходу межреберных нервов. К вечеру на указанных местах стали образовываться тесно сгруппированные пузырьки с прозрачным содержимым. О каком заболевании идет речь? Как можно обнаружить вирусный антиген в исследуемом материале?

РАЗДЕЛ VI I. «МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА»

1. У больного К., 52 лет, хронический воспалительный процесс шейных лимфатических узлов: лимфоузлы увеличены, имеется свищ, из которого выделяется гной. При микроскопии гноя обнаружены друзы. Какие дополнительные исследования можно сделать для окончательного выяснения диагноза?
2. После перенесенного гриппа больной М. жалуется на сильный озноб, недомогание, повышение температуры. Обьективно: на крыльях носа, губах появились высыпания в виде мелких пузырьков, наполненных мутноватой жидкостью. Ваш диагноз? Какие дополнительные исследования можно применить для уточнения диагноза? Какое лечение должен назначить врач?

3. Больного К. 22 лет жалуется на резкую боль в нижней челюсти с правой стороны, особенно при жевании пищи. Обьективно: при осмотре выявлена плохая гигиена полости рта. На двух зубах 7 и 8 справа темные пятна, углубления, нарушена целостность зубов. На 6 и 7 справа верхней челюсти белые пятна. Какие методы микробиологического исследования нужно сделать для постановки диагноза? Какой материал и как взять для исследования?
4. Больной Ш. 47 лет. Жалуется на периодическое повышение температуры, повышенную шаткость и выпадение зубов. Обьективно: десна отечная, гиперемированная, кровоточивая, болезненная при надавливании. Имеется деструкция костной ткани, межзубных перегородок, наличие десневых карманов. Ваш предварительный диагноз. Какие виды микробов являются причиной данного заболевания? Обьясните каков патогенез заболевания
5. При профилактическом осмотре в мазках из зубного налета, окрашенных по Граму, обнаружена следующая картина: микрофлора разнообразна, но превалируют спиралевидные, длинные, извитые формы Грамположительные,- и отрицательные, а так же средних размеров Гр- палочки. В мазке мало Грамположительных кокков. Обьясните в какой фазе развития находится эта зубная бляшка и какова причина? Каковы последствия такого состояния полости рта, какие даете рекомендации?
6. Ребенок, 4 года, заболел внезапно, у него недомогание, вялость, повышена температура. Обьективно: слизистая полости рта отечная, гиперемированная, имеются единичные высыпания диаметром 1 см и рядом большое количество сливающихся везикул. На губах эрозивно-язвенные участки. Врач поставил диагноз «Стоматит». Какова этиология вирусных стоматитов? Назовите возбудителей острых и хронических бактериальных стоматитов.
7. Ребенок находится на искусственном вскармливании. При осмотре полости рта слизистая оболочка яркая, отечная, гиперемированная имеется белый налет на языке и небе как свернувшееся молоко, Налет легко снимается тампоном. Ваш предварительный диагноз. Обьясните какова этиология данного заболевания у детей? Какие методы диагностики подтвеждают диагноз?
8. Больная В. 56 лет жалуется на кровоточащие язвочки в области языка и неба. Обьективно: слизистая оболочка яркая, отечная, гиперемированная на спинке языка и неба имеется плотный налет в виде бляшек, узелков, которые плотно спаяны с поверхностью. Налет пропитан толстым слоем фибрина, снимается с трудом, после чего обнажается гиперемированная кровоточащая эрозия. Ваш предварительный диагноз. Этиология заболевания? Ваш предварительный диагноз. Этиология заболевания? Какое лечение и профилактика?
9. К стоматологу обратился больной 23 лет после перенесенного Ковида-19 с жалобами на повышение температуры до 38, увеличение и болезненность лимфатических узлов. головную боль, общую слабость, болезненность слизистой, которая усиливается при приеме пищи, разговоре. Обьективно: десна гиперемированы отечны, кровоточат. Поражена область у нижних зубов, язва небольшая, единичная, но есть язва на щеке размером 5-6 см. Ваш предварительный диагноз. Этиология заболевания? Какое лечение и профилактика?

Блок С

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ, КРУГЛЫХ СТОЛОВ

Студент самостоятельно выбирает тему доклада в соответствии с темой раздела:

1. Современные методы экспресс-диагностики в медицинской микробиологии
2. Вироиды
3. Прионы
4. Многообразие эукариотических микроорганизмов
5. Многообразие прокариотических микроогранизмов
6. Микрофлора организма человека на протяжении жизни и ее роль в нормальных физиологических процессах и при патологии
7. Обмен веществ у микробов (метаболизм): катаболизм, анаболизм
8. Получение и использование продуктов вторичного метаболизма микробов
9. Получение культуры клеток из источников разной природы
10. Из истории зарождения жизни на Земле
11. Особенности разработки препаратов для лечения и профилактики вирусных и бактериальных инфекций
12. Организация генетического материала у бактерий и вирусов; репликоны и подвижные генетические элементы
13. Особенности изменчивости у вирусов
14. Биотехнологии в микробиологии
15. Особенности антибактериального и противовирусного иммунитета
16. Пять видов иммунного ответа
17. Врожденный иммунитет и толерантность
18. Анафилаксия, механизм и предотвращение развития ГЧНТ
19. Иммунологический метод микробиологической диагностики: серологические реакции, аллергические пробы
20. Вакцины для формирования иммунитета
21. ИД состояния - врожденные и приобретенные, классификация, проявления, лечение и профилактика
22. Роль стафилококков в развитии генерализованных процессов
23. Классификация микобактерий
24. Особо опасные (ООИ) и карантинные инфекции: характеристика, свойства микробов – критерии отбора возбудителей особоопасных инфекций, принципы диагностики. Мероприятия в очаге ООИ

25. ИППП: разнообразие этиологических факторов, морфологические особенности возбудителей, клинические проявлений, особенности диагностики, лечение, профилактика
26. Принципы терапии и профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа.
27. Трудности разработки препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа
28. Врожденная ВИЧ- инфекция
29. Т- лимфотропные вирусы. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика
30. Отличие вирусов от бактерий
31. Трудности разработки противовирусных терапевтических и профилактических препаратов
32. Вирусный онкогенез
33. Особенности репродукции ДНК и РНК вирусов
34. РНК и ДНК онкогенные вирусы, отличие патогенеза развития вирусной инфекции и онкогенеза
35. Прионовые болезни: этиология, механизм развития болезни, проявления, особенности диагностики, профилактика
36 Ковид-инфекция
37. Классификация вирусов семейства Picornaviridae
38. Современное представление о вирусных гепатитах A, E, B, C, D, структура, свойства
39. Возрастные особенности формирования микрофлоры в полости рта
40. Иммунология полости рта: специфические и неспецифические факторы, их характеристика
41. Современное представление патогенеза кариеса
42. Особенности патогенеза парадонтогенных заболеваний, их диагностика
43. Классификация одонтогенных заболеваний, их этиология, диагности
44. Острые, хронические, бактериальные, вирусные, протозойные стоматиты
45. Дисбактериоз в полости рта, Кандидоз, фузоспирохетоз

Блок D

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ уровня обученности "ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ":

Вопросы для проверки уровня обученности **ЗНАТЬ**:

III семестр

1. Систематику и номенклатуру микроорганизмов,
2. Прокариоты (бактерии), их отличие от микробов эукариотов (простейшие и грибы), по структуре, химическому составу, функции.
3. Таксономические категории: царство, отдел, семейство, род, вид. Внутривидовые категории: биовар, серовар, фаговар, морфовар. Популяция, культура, штамм, клон.
4. Морфология бактерий. Основные формы (кокковидные, палочковидные, извитые), размеры бактериальных клеток.
5. Постоянные и непостоянные структуры бактериальной клетки: нуклеоид, цитоплазма, рибосомы, цитоплазматическая мембрана, мезосомы, клеточная стенка; спора, капсула, пили, жгутики, включения.
6. Химический состав и функциональное значение отдельных органоидов.
7. Различие в структуре грамположительных и грамотрицательных бактерий. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий.
8. Основные методы исследования морфологии бактерий: световая микроскопия с иммерсионным объективом, темнопольная, фазово-контрастная, люминесцентная микроскопия.
9. Приготовление бактериальных препаратов.
10. Простые и сложные методы окрашивания. Методы Грама, Циля-Нильсена, Ожешки, Нейссера, Бурри-Гинса и др.
11. Особенности строения актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм.
12. Питание бактерий. Источники азота, углерода, минеральных веществ и ростовых факторов. Аутотрофы, гетеротрофы.
13. Механизм переноса питательных веществ в бактериальную клетку (простая и облегченная диффузия, активный транспорт).
14. Дыхание бактерий. Аэробный и анаэробный типы биологического окисления.
15. Рост и размножение бактерий. Механизмы и скорость размножения. Фазы размножения микробов в жидкой питательной среде в стационарных условиях.
16. Колонии. Особенности их формирования у различных видов бактерий.
17. Питательные среды (простые, специальные, дифференциально-диагностические, элективные, селективные). Требования к питательным средам.
18. Принципы и методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Методы создания анаэробиоза.
19. Этапы выделения чистых культур бактерий, их идентификация.
20.Антибиотики. Определение понятия, требования к антибиотикам. Микробный антагонизм, его механизмы.
21. Классификация антибиотиков по химическому строению, происхождению, способам получения, механизму, спектру антимикробного действия.
22. Методы изучения антибиотикочувствительности бактерий (метод серийных разведений, диффузии в агар).
23. Генетика бактерий. Организация генетического материала бактериальной клетки: бактериальная хромосома (нуклеоид), плазмиды, транспозоны, инсерционные элементы. Отличие генома прокариотических и эукариотических клеток. Понятие гено- и фенотипе. Виды изменчивости у бактерий. Модификационные изменчивости, ее механизмы и формы проявления у бактерий.
24. Генотипическая изменчивость. Мутации у бактерий и их разновидности. Механизмы: делеция, транслокация, инверсия, дупликация, инсерция.

25. Генетические рекомбинации. Трансформация, трансдукция и конъюгация.
26. Микробиологические основы генной инженерии и биотехнологии.
27. Микроорганизмы-продуценты биологически активных веществ.
28. Структура вирусов. Репродукция вирусов. Методы культивирования вирусов. Вирусы бактерий (бактериофаги).
29. Учение об инфекционном процессе. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Форма взаимодействия микро- и макроорганизма: мутуализм, комменсализм, паразитизм.
30. Патогенность микроорганизмов. Вирулентность, единицы измерения. Факторы патогенности.
31. Неспецифические факторы защиты организма человека (клеточная и гуморальная).
32. Классификация стафилококков, стрептококков.
33. Морфология, культуральные свойства, биологические признаки стафилококков, стрептококков. Токсины и ферменты патогенности, методы их определения. Заболевания вызываемые стафилококками, стрептококками. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и специфическая терапия.
34. Морфология, культуральные свойства, антигенная структура, токсинообразование менингококков, гонококков, хламидий, микоплазм. Заболевания, источники и пути распространения. Патогенез. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и терапия.
35. Коринобактерии дифтерии – морфология, культуральные биохимические свойства, токсинообразование, лизогения. Свойства токсина дифтерийной палочки. Локализация дифтерийных бактерий в организме и особенности патогенеза дифтерии. Методы микробиологической диагностики при дифтерии. Особенности иммунитета при дифтерии и методы его оценки. Препараты для специфической профилактики и терапии, их получение и применение.
36.. Современная классификация микобактерий. Возбудители туберкулеза человека. Морфология, антигенная структура, факторы патогенности. Источники, пути заражения и особенности патогенеза туберкулеза. Методы микробиологической диагностики туберкулеза. Особенности иммунитета при туберкулезе. Специфическая профилактика.
36. Современная классификация семейства энтеробактерий.
37 Морфологические и культуральные свойства эшерихий. Антигены. Их химическая природа и локализация в бактериальных клетках. Заболевания, вызываемые энтеропатогенными эшерихиями. Методы микробиологической диагностики. Условно-патогенные эшерихии, физиологическая роль в кишечнике человека и санитарно- показательное значение. Признаки дифференциации условно-патогенных эшерихий от энтеропатогенных.
38.Современная международная классификация шигелл. Морфология, культуральные свойства и токсинообразование. Антигены шигелл, их химический состав и основные свойства. Источники инфекции, пути распространения, патогенез и основные симптомы дизентерии. Методы микробиологической диагностики дизентерии. Лечение и специфическая профилактика дизентерии.
39. Возбудители тифо -паратифозных заболеваний и пищевых токсикоинфекций. Морфологические, культуральные свойства, токсинообразование, антигенная структура. Патогенез и характер иммунитета. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика тифо -паратифозных заболеваний, их лечение.

IV семестр

1. Облигатные клостридиальные анаэробы. Возбудители газовой гангрены, столбняка и ботулизма, их морфологические, культуральные свойства, токсины и ферменты патогенности. Механизм заражения патогенез и клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Специфическая терапия и профилактика анаэробных инфекций.
2. Морфология, культуральные свойства, токсинообразование, антигенная структура сибиреязвенных палочек. Источник инфекции. Пути заражения. Патогенез и клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и специфическая терапия сибирской язвы.
3. Классификация бруцелл. Морфология, культуральные свойства, токсинообразование, антигенная структура, биохимическая активность бруцелл. Источник инфекции и пути заражения бруцеллезом. Клинические формы. Методы микробиологической диагностики бруцеллеза. Специфическая профилактика и терапия бруцеллеза.
4. Классификация спирохет и их роль в патологии человека. Биологические признаки бледной трепонемы и особенности её культивирования. Патогенез заболевания клинические проявления в полости рта и характер иммунитета при сифилисе. Микробиологическая диагностика сифилиса, комплекс серологических реакций (отборочных и подтверждающих).
5. Морфологические, культуральные признаки возбудителей эпидемического и эндемического возвратного тифа. Источник инфекции, пути передачи. Патогенез и характер иммунитета. Микробиологическая диагностика возвратного тифа.
6. Классификация лептоспир и их роль в патологии человека. Эпидемиология. Патогенез и характер иммунитета при лептоспирозах. Микробиологическое исследование при лептоспирозах и определение видовой и типовой принадлежности лептоспир. Препараты, применяемые для специфической профилактики лептоспирозов. Классификация риккетсиозов.
7. Риккетсии Провачека и риккетсии Музера – возбудители эпидемического и эндемического сыпного тифа, их биологическая характеристика. Болезнь Брилля-Цинссера.
8. Коксиеллы Бернета – возбудители Ку-лихорадки. Специфическая профилактика риккетсиозов.
9. Вирусы. Острые респираторные заболевания (ОРВИ). Ортомиксовирусы, их общая характеристика. Размеры, структура, тип симметрии, геном вируса гриппа, изменчивость (шифт и дрейф), эпидемиологическое значение. Патогенез гриппа, основные этапы внутриклеточного размножения вируса. Основные клинические признаки гриппа, осложнения. Методы микробиологической диагностики. Лечение и методы профилактики гриппа.
10. Парамиксовирусы: парагриппа, респираторно-синцитиальный, короновирусы, аденовирусы, кори, паротита.
11. Пикорнавирусы: полиомиелита, Коксаки,. Общая характеристика энтеровирусов. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Лечение и профилактика энтеровирусных заболеваний.
12. Вирус гепатитов А, Е. В, С, D. Структура, антигены, ферменты, особенности репродукции. Эпидемиология, патогенез, клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика, терапия.

13. Вирус иммунодефицита человека - ВИЧ, структура, геном, тип симметрии, изменчивость. Факторы патогенности. Особенности репродукции. Механизм развития иммунодефицита человека. Стадии ВИЧ-инфекции.Особенности клинического проявления. ИФА, РИА, ПЦР в диагностике ВИЧ инфекции. Лечение и профилактика.
14.Герпесвирусы. Классификация, структура, химический состав, антигены, культивирование, репродукция. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Методы микробиологической диагностики.
15. Натуральная оспа. Классификация, структура, химический состав, антигены, культивирование, репродукция. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Методы микробиологической диагностики.
16. Полость рта - как экологическая ниша микроорганизмов.
17. Нормальная микрофлора полости рта. Синергизм. Антагонизм. Резидентная и транзиторная микрофлора полости рта.
18. Факторы, влияющие на микробную колонизацию полости рта.. Возрастные особенности микрофлоры полости рта.
19. Симбиоз микробных ассоциаций. Стабилизирующие и агрессивные микроорганизмы.
20.Факторы и механизмы неспецифической защиты полости рта: клеточные и гуморальные (фагоцитоз, лизоцим, комплемент, β-лизины и др.).
21.Механизмы специфического иммунитета полости рта. Иммуноглобулины слюны. Роль секреторных IgA в местном иммунитете слизистой оболочки рта.
22. Механизм аллергических реакций, проявляющихся в полости рта.
23.Зубная бляшка, механизм формирования, фазы роста, локализация и исследование.
24. Роль гликанов, леванов, декстранов, пломбировочного материала в формировании зубной бляшки.
25. Кариес. Кариесогенные микроорганизмы, их особенности.
26. Патогенез развития кариеса. Исследуемый материал. Лечение, профилактика.
27. Виды микроорганизмов, играющие роль в этиологии и патогенезе парадонтопатий.
28. Иммунопатологические механизмы развития заболеваний парадонта, профилактика.
29. Роль неспорообразующих анаэробов при инфекционной патологии в челюстно-лицевой хирургии: превотелл, бактероидов, порфиромонад, фузобактерий, вейлонелл.
30. Актиномикоз полости рта. Морфология и свойства возбудителей, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Этиотропная терапия.
31. Одонтогенные инфекции. Патогенез заболеваний.
32. Роль различной микрофлоры в этиологии одонтогенных воспалительных заболеваний.
33.Одонтогенные стафило- и стрептококковые инфекции. Стоматогенный сепсис. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
34. Дисбактериоз (дисбиоз). Факторы, влияющие на его формирования. Дисбактериоз ротовой полости.
35.Фузоспирохетоз, морфология и свойства возбудителей. Причины заболевания. Основные клинические проявления, диагностика, профилактика, лечение.
36.Кандидоз полости рта. Грибы Кандида, их морфология, биологические и дифференциальные признаки. Причины развития заболевания, патогенез, клиническая картина. Методы лабораторной диагностики, лечение, профилактика.
37.Стоматиты. Классификация. Этиологическая роль бактерий, грибов, простейших и вирусов (герпеса, Коксаки А, гриппа, аденовирусов, ящура, везикулярного стоматита) в развитии стоматитов. Клинические проявления. Лабораторная диагностика, лечение, профилактика.
38. Особенности взятия и обработки исследуемого материала для вирусологического метода исследования при стоматологических инфекциях.
39. Роль условно-патогенных микроорганизмов при стоматитах.
40. Инфекционные процессы в полости рта при ВИЧ и других иммунодефицитах.
41. Герпетическая инфекция полости рта. Лабораторная диагностика.
42. Заболевания слизистой оболочки полости рта при иммунодефицитном состоянии организма.
43.Заболевания полости рта, вызванные простейшими. Лабораторная диагностика.
44. Внутрибольничные инфекции в стоматологических лечебно-профилактических учреждениях.

Вопросы для проверки уровня обученности **УМЕТЬ:**

III семестр

1. Проводить бактериоскопическое исследование с иммерсионной системой. Привести в порядок микроскоп и рабочее место.
2. Приготовить мазок из культуры бактерий и произвести его простую окраску.
3. Проводить бактериоскопическое исследование готовых мазков из культур стафилококков, стрептококков, эшерихий , сибирязвенных микробов и др. с иммерсионной системой микроскопа.
4. Зарисовать основные формы шаровидных, палочковидных и извитых бактерий.
5. Приготовить мазок из зубного налета по Бурри, микроскопировать и зарисовать.
6. Окрасить препараты по Граму, приготовленные из культур стафилококков, эшерихий и их смеси.
7. Промикроскопировать и зарисовать мазок из мокроты больного туберкулезом, окрашенный по методу Циля-Нильсена, мазки со спорами (простым и по Ожешко), мазки с капсулами (простыми по о Бурри–Гинсу), мазки с волютиновыми зернами (по Леффлеру и Нейссеру), зарисовать.
8. Приготовить препараты «раздавленная капля», «висячая капля» и микроскопировать в фазово- контрастном микроскопе
9. Соблюдать правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в бактериологической лаборатории.
10. Приготовить растворы дезинфицирующих и антисептических средств для обеззараживания инфицированного материала и обработки рук лабораторного персонала.
11.Произвести стерилизацию посуды, инструментов, питательных сред (в печи Пастера, автоклаве).

12. Приготовить основные питательные среды ППБ (МПБ), ППА (МПА) для культивирования микроорганизмов.
13. В соответствии с целью диагностики, правильно выбрать питательную среду.
14. Произвести забор исследуемого материала у детей и взрослых (ной, кровь, мазок из зева, зубного налета, корня языка, слюны и др.) для микроскопического и бактериологического исследования.
15. Произвести посевы исследуемого материала на жидкие и плотные питательные среды с целью получения изолированных колоний.
16. Выделить чистую культуру возбудителей - аэробов и облигатных анаэробов. Оценить результат бактериологического метода исследования.
17. Дифференцировать микробы по морфологическим, культуральным, ферментативным, пигментообразующим свойствам.
18. Изучить чувствительность выделенного микроба к антибиотикам.
19. Заразить куриный эмбрион разными способами, вскрыть и произвести индикацию и идентификацию вируса.
20. Произвести индикацию и идентификацию вируса на культурах клеток. Учесть опыты с фагами на плотной и жидкой питательной среде.
21 Разбираться в механизмах ненаследственных и наследственных видов изменчивости. Поставить опыты по генетическим рекомбинациям – трансформации, трансдукции, конъюгации.
22. Логически объяснить суть молекулярно-генетических методов диагностики заболеваний (метод зондов, ПЦР).
23. Определить активность и завершенность фагоцитарной реакции.
24. Заразить, вскрыть, исследовать трупы мышей погибших от экспериментальной инфекции. обнаружить возбудителей, сделать выводы.
25. По готовым демонстрациям: определить гемолитическую активность стафилококков на кровяном агаре, лецитиназную активность стафилококков на ЖСА; оценить реакцию плазмокоагуляции стафилококков. Правильно выбрать и взять материал для исследования в соответствии со свойствами возбудителя и патогенеза вызываемого заболевания. Приготовить мазок и препараты для микроскопирования. Определить методику окраски и окрасить препарат. Дифференцировать кокки в микропрепаратах.
26. Выбрать питательные среды для культивирования гонококков и менингококков, По готовым результатам идентифицировать чистую культуру, определить чувствительность микробных культур к антибиотикам.
27. Выбрать материал для исследования, соответствующий локализации поражений с соблюдением правил асептики и биологической безопасности при подозрении на микоплазмы, хламидии. Обнаружить специфические антихламидийные, антимикоплазменные антитела в сыворотке крови больных с применением ИФА, РНГА.
28.Произвести забор материала для исследования на дифтерию с учетом патогенеза, клинических проявлений и времени доставки материала в бактериологическую лабораторию. Использовать для посева элективные питательные среды для культивирования возбудителей дифтерии, и по характерным признакам выросших колоний выделить чистую культуру, исследовать на токсигенность и поставить тесты для идентификации возбудителей дифтерии.
29. Готовить микропрепараты из мокроты и красить их по Цилю-Нильсену. Составить схему бактериологического метода исследования туберкулеза с идентификацией и дифференциацией возбудителей.
30. Определить рост колоний эшерихий, шигелл, сальмонелл на средах Эндо, Плоскирева, висмут-сульфит агар и выделить чистую культуру из характерных колоний. Учесть результаты посева чистой культуры на среде Гисса и МПБ. Поставить реакцию агглютинации с иммунными диагностическими сыворотками (эшерихиозными и шигеллезными). Идентифицировать выделенные чистые культуры по морфологическим, биохимическим и антигенным свойствам. Составить схему бактериологического метода исследования кишечных инфекций. Интерпретировать результаты серологических реакций.

IV семестр

1. Правильное взятие исследуемого материала для лабораторной диагностики и проведение исследования при выделении возбудителей анаэробных инфекций; Составить схему бактериологического метода исследования газовой гангрены, столбняка, ботулизма; Идентифицировать по культуральным свойствам; Определять типы экзотоксина возбудителей газовой гангрены, ботулизма;
2. Выбрать питательные среды для культивирования возбудителей сибирской язвы, бруцеллеза. Составить схему бактериологической диагностики сибирской язвы, бруцеллеза; Идентифицироватьи дифференцировать по готовым демонстрационным препаратам культуры бактерий. Оценить результат реакции термопреципитации по Асколи и сделать заключение о выявлении сибиреязвенного антигена в исследуемом материале. Оценить результат реакции Хеддельсона, Райта.
3. Дифференцировать эпидемический сыпной тиф от эндемического и болезни Брилля-Цинссера;
4. Составить схему диагностики сифилиса с учетом стадии заболевания, Поставить и учесть ориентировочные и достоверные серологические реакции.
5. Обосновать выбор исследуемого материала для вирусологического и серологического методов исследования. Приготовить препарат для риноцитоскопии и РИФ. Составить схему лабораторной диагностики ОРВИ (гриппа, ковида, кори, паротита). Провести индикацию и идентификацию вирусов ОРВИ в зараженном курином эмбрионе и в культуре клеток. Поставить серологические реакции с парными сыворотками для ретроспективной диагностики ОРВИ.
6. Обосновать выбор исследуемого материала для вирусологического и серологического методов исследования энтеровирусных инфекций. Составить схему лабораторной диагностики энтеровирусных инфекций. Провести индикацию и идентификацию по демонстрационным материалам энтеровирусов в культуре клеток. Поставить серологические реакции с парными сыворотками для ретроспективной диагностики энтеровирусных инфекций.

7. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики энтеральных и парэнтеральных гепатитов. Составить схему лабораторной диагностики с индикацией и идентификацией возбудителей. Учесть серологические реакции ИФА и РИА для диагностики гепатитов по демонстрационным материалам в лунках полистироловых панелей.
8. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики ВИЧ-инфекции и составить схему лабораторной диагностики.
9.Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики герпесвирусных инфекций и составить схему лабораторной диагностики с индикацией и идентификацией возбудителей по биологическим особенностям.
10. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики ООИ - натуральной оспы и составить схему лабораторной диагностики.
11.Правильно взять материал для микроскопического и бактериологического методов исследования микрофлоры полости рта. Приготовить мазки из зубного налета, слюны, корня языка, окрасить по Граму, дифференцировать микроорганизмы. Посеять этот материал на среды ЖСА, Эндо, кровяной агар, выделить чистые культуры и идентифицировать их. Определить титр лизоцима в слюне по Дороссейчук, уровень IgA по Манчини. Интерпретировать результаты исследования,
оформить протокол.
12. Оценить по мазкам фазы развития зубной бляшки и кариесогенность полости рта.
13. Дифференцировать роль пародонтогенных микроорганизмов,
14. Дифференцировать виды грибов Кандида по культуральным, биохимическим, антигенным признакам, псевдомицелию, составить план лабораторной диагностики, выбрать тактику лечения.
15. Обосновать выбор исследуемого материала при одонтогенных заболеваниях, актиномикозе, фузоспирохетозе, стоматитах. Составить схему лабораторной диагностики с индикацией и идентификацией возбудителей при этих инфекциях.

Вопросы для проверки уровня обученности **ВЛАДЕТЬ:**

III семестр

1. Правилами работы в микробиологической лаборатории, методами обеззараживания отработочного материала.
2. Основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы.
3. Основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для стерилизации (автоклав, сухожаровая камера); для создания анаэробных условий (анаэростат, эксикатор); для культивирования микроорганизмов (термостат).
4. Способами идентификации микроорганизмов в мазках из гноя, мокроты, и чистых культур. Методами дифференциации основных групп изучаемых микроорганизмов в готовых препаратах (по наличию спор, капсул, включений).
5. Техникой посева и пересева микроорганизмов на питательных средах (жидких и плотных), с целью получения изолированных колоний и выделения чистой культур аэробных и анаэробных бактерий.
6. Способами идентификации и дифференциации чистых культур до вида микроорганизма с учетом морфологических, тинкториальных, культуральных, биохимических, токсигенных и антигенных свойств возбудителей инфекционных заболеваний.
7. Правилами оформления протокола с обоснованием поставленного диагноза.
8. Методикой интерпретации результатов микробиологического исследования и определения антимикробной активности химиотерапевтических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения.
9. Интерпретацией результатов культивирования вирусов на курином эмбрионе и в культуре клеток.
10. Интерпретацией результатов видимых проявлений вирусов при культивировании в курином эмбрионе и в культуре клеток.
11. Интерпретацией результатов опытов с фагами по определению вида микроба.
12. Интерпретацией результатов опытов по генетическим рекомбинациям.
13. Интерпретацией результатов ПЦР.
14. Возможностью дать оценку значимости инфекционного процесса.
15. Дать оценку значимости различных факторов защиты организма.
16. Методами дифференциации возбудителей эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллезов по морфологическим, биохимическим и антигенным свойствам.
17. Обоснованием применения эубиотиков при лечении кишечных инфекций
18. Подбором препаратов, применяемых для диагностики и специфической профилактики кокковых, воздушно-капельных, кишечных инфекций.
19. Методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, и определения антимикробной активности лечебных препаратов и выбором их при назначении для лечения больных

IV семестр

1. Экспресс-диагностикой и аллергическими пробами при зоонозных заболеваниях;
2. Методом оценки реакции биологической нейтрализации токсина антитоксином при газовой гангрене, столбняке, ботулизме.
3. Методом определения зараженности сырья (шерсть, шкура, мех) сибирязвенными палочками; оценкой результатов серологических реакций по определению антител в сыворотке крови больных бруцеллёзом;
4. Постановкой реакции Хеддельсона;
5. Интерпретировать результаты серологических реакций при обследовании на сифилис (реакции микропреципитации, теста ВДРЛ, используемых для профилактического обследования населения; РИБТ, РИФ (прямой и непрямой варианты), ИФА – как диагностические тесты). реакцией Вассермана; реакцией микропреципитации с кардиолипиновым антигеном; реакцией ПЦР при сифилисе; реакцией агглютинации риккетсий (РАР);

6. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики ОРВИ. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики гриппа, ковида, кори и паротита.7. Интерпретацией результатов видимых проявлений энтеровирусов при культивировании в культуре клеток.
8. Интерпретацией результатов серологических реакций при диагностике энтеровирусных инфекций.
9.Интерпретацией результатов серологических реакций при диагностике гепатитов А, Е, В, С, D.
10 Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики энтеровирусных инфекций. гепатитов А , Е, В, С. D
11. Интерпретацией результатов серологических реакций при диагностике, ВИЧ- инфекции.
12.Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики гепатитов А, В, D, ВИЧ-инфекции.
13. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики герпесвирусных инфекций.
14. Микроскопическими, бактериологическими, иммунологическими методами исследования микрофлоры полости рта.
15. Интерпретацией результатов различных факторов защиты в полости рта.
16. Интерпретацией результатов культивирования микроорганизмов полости рта при кариесе, стоматитах, заболевании пародонта, одонтогенных инфекциях и дисбактериозах: кандидозе, фузоспирохетозе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:
III семестр
КОЛЛОКВИУМ № 1 ПО МОРФОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ, И ГЕНЕТИКЕ МИКРОБОВ
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1.Предмет и задачи микробиологии, основные этапы в развитии микробиологии. Исследования Самойловича, Пастера, Коха, Мечникова, Ивановского, Зильбера, Здродовского, Ермольевой, Эрлиха, Борде.
2.Систематика и номенклатура бактерий. Основные принципы классификации микроорганизмов. Понятие рода, вида, подвида, серовара, хемовара, фаговара.
3.Что означают микробиологические термины: популяция, клон, штамм?
4.Микроскопические методы исследования. Микроскопы: биологический, люминесцентный, фазово-контрастный, электронный, ультрамикроскоп - их устройство, принцип работы. Иммерсионная система,
5.Основные формы прокариот - кокки, палочки, извитые, нитевидные.
6.Этапы приготовления мазка из культуры бактерий, мокроты, крови, гноя.
7.Тинкториальные свойства и методы окраски микроорганизмов (простые и сложные).
8.Приготовление мазка из зубного
налета и окраска по Бурри.
9.Строение прокариотической клетки. Структуры обязательные и необязательные (включения), значение, функции.
10.Ядерный аппарат бактерий, плазмиды их роль, структура.
11.Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.
12.Механизм и этапы окраски по Граму. В какой цвет окрашиваются кокки, палочки, извитые формы и почему?
13.Протопласты, сферопласты, L-формы: условия образования, значение.
14.Кислотоустойчивые бактерии. Механизм и этапы окраски по Цилю-Нильсену. Чем обусловливается кислотоустойчивость бактерий?
15.Капсула: строение, значение, способы выявления. Нарисовать бактерии, образующие капсулу постоянно и только в организме.
16.Спорообразование, условия, стадии. Отличие различных видов спорообразующих микробов. Обнаружение споры, окраска простым и сложным способом. Нарисовать микробы, образующие споры.
17.Жгутики у бактерий. Подвижность и методы изучения в препаратах «раздавленная» и «висячая» капля. Нарисовать бактерии монотрихи, перитрихи, амфитрихи, лофотрихи.
18.Пили (фимбрии), виды, значение.
19.Волютиновые зерна: состав, значение, окраска по Леффлеру и Нейссеру. Нарисовать микробы
20.Морфология, особенности строения и размножения актиномицетов, микоплазм, хламидий, спирохет, риккетсий.
21.Действие физических, химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, дезинсекции, дератизации, антисептике и асептике.
22.Методы стерилизации (физические, химические, механические, биологические) аппаратура, режим, контроль.
24.Экологиямикробов. Роль микробов в круговороте веществ в природе.
25.Микрофлора воздуха, воды, почвы, тела человека.
26.Значение нормальной микрофлоры для организма человека и созревания иммунной системы.
27. Дисбактериоз, факторы способствующие его развитию.Принципы коррекции микрофлоры при дисбактериозах, препараты-эубиотики, применяемые для восстановления нормальной микрофлоры человека при дисбактериозе.
28.Питание бактерий, Механизмы, классификация бактерий по типам питания. Питательные среды, классификация. Требования к питательным средам.
29.Принцип приготовления основных питательных сред.
30.Техника посева и пересева микробов. Методы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных микробов.
31.Термостат, терморегуляторы. Принцип работы.
32.Температурные границы роста: термофилы, психрофилы и мезофилы.
33.Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактерий на жидких питательных средах. Колонии микробов, их характеристика, счет колоний.
34.Углеводный обмен у бактерий, его значение. Среды Гисса, Эндо, Левина, Плоскирева, Ресселя и др. для дифференциации бактерий.

35.Белковый обмен у бактерий, его изучение и значение для дифференциации бактерий.
36.Пигменты бактерий, их роль, условия образования, классификация.
37.Вирусы. Классификация, структура размер. Признаки уникальности вирусов, их отличие от бактерий
38.Типы взаимодействия вируса с клеткой: инфекция, интеграция, вирогения.
39.Типы тканевых культур клеток, классификация. Способы приготовления и выращивания культуры клеток.
40.Культивирование вирусов и методы их индикации на курином эмбрионе и в культуре клеток.
41.Бактериофаги: вирулентные, умеренные, профаги, дефектные. Строение, взаимодействие с бактериальной клеткой, свойства, применение, получение.
42.Генетика бактерий. Генотип и фенотип. Виды изменчивости: фенотипическая и генотипическая. Модификации, диссоциации, мутации. Классификация мутаций по происхождению, по механизму.
43.Мутагены физические, химические, биологические.
44.Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация. Плазмиды. Их свойства и функции.
45.Подвижные генетические элементы: транспозоны, Is-последовательности и их роль. Понятие о генной инженерии и биотехнологии.
46.Молекулярно-генетический метод исследования – ПЦР. Принцип постановки, практическое значение.
47.Микробный антагонизм.
48.Антибиотики, источники их получения. Классификация антибиотиков по происхождению, механизму и спектру действия.
49.Принципы рациональной антибиотикотерапии, возможные осложнения, побочные действия.
50.Основные механизмы формирования резистентности микробов к антибиотикам и меры профилактика.
51.Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

КОЛЛОКВИУМ № 2 ПО ТЕМАМ: ИНФЕКЦИЯ, КОККОВЫМ, ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫМ, КИШЕЧНЫМ ИНФЕКЦИЯМ
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1.Понятие об инфекции и инфекционном процессе. Условия возникновения инфекционного процесса. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.
2.Формы инфекций. Понятие о бактериемии, токсинемии, сепсисе, септикопиемии.
3.Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности. Единицы измерения вирулентности бактерий.
4.Токсины бактерий, их природа, свойства, получение.
5.Анатоксины. Получение. Очистка. Титрование. Применение.
6.Роль окружающей среды и социального фактора в развитии инфекционного процесса.
7.Стафилококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками. Специфическая профилактика и лечение.
8.Стрептококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение и профилактика.
9.Пневмококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
10.Менингококки. Таксономия. Характеристика. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
11.Гонококки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика гонореи, бленнореи Лечение и профилактика.
12.Хламидии их биологические свойства, культивирование, роль в патологии человека, принципы лабораторной диагностики заболеваний, лечение, профилактика.
13. Микоплазмы их биологические свойства, культивирование, роль в патологии человека, принципы лабораторной диагностики заболеваний, лечение, профилактика.
14.Возбудители дифтерии. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Условно-патогенные коринебактерии. Микробиологическая диагностика дифтерии. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.
15. Возбудители туберкулеза, классификация микобактерий. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Специфическая профилактика и лечение.
16.Возбудители коли-инфекций. Таксономия. Характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика коли-инфекций. Лечение, профилактика.
16.Возбудители шигеллёза. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
17.Возбудители брюшного тифа, паратифов, сальмонеллеза. Таксономия и характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

IV СЕМЕСТР
КОЛЛОКВИУМ № 3 ПО АНАЭРОБНЫМ, ЗООНОЗНЫМ, СПИРОХЕТОЗНЫМ, РИККЕТСИОЗНЫМ, ВИРУСНЫМ ИНФЕКЦИЯМ
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1.Возбудители анаэробной газовой инфекции. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
2.Возбудители столбняка. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика и лечение.

3.Возбудители ботулизма. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
4.Возбудители сибирской язвы. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
5.Возбудители бруцеллеза. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
6.Возбудители сифилиса. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика
7.Возбудители эпидемического и эндемического возвратного тифа, их свойства, характеристика. Патогенез заболеваний, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.
8.Возбудители лептоспирозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
9.Возбудители эпидемического и эндемического сыпного тифа. Таксономия. Характеристика, патогенез заболеваний. Болезнь Брилля-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
10.Возбудитель Ку-лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение.
11.Значение открытия вирусов Д.И. Ивановским. Роль отечественных ученых в развитии вирусологии.
12.Возбудители ОРВИ. Таксономия. Вирусы гриппа. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
13.Вирусы парагриппа. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
14.Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
15.Вирус паротита. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение
16. Коронавирусы Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
17.Аденовирусы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
18. Энтеровирусы, общая характеристика. Вирусы полиомиелита. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
19.Энтеровирусы Коксаки А. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
20. Вирусы гепатитов A, B, C, D, E. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика, лечение.
21.Герпесвирусная инфекция – вирус простого герпеса 1, 2: таксономия, характеристика возбудителей. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
22.Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Профилактика и лечение.
23.ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителя. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, профилактика.
24.Классификация и характеристика онкогенных РНК и ДНК вирусов. Механизм онкогенеза.
25.Вирусы медленных инфекций. Характеристика возбудителей. Механизм развития и формы проявления. Принцип лабораторной диагностики.
26.Прионовые болезни. Этиология, патогенез, формы проявления. Принципы лечения и профилактики.

КОЛЛОКВИУМ № 4
ПО МИКРОБИОЛОГИИ ПОЛОСТИ РТА

1. Полость рта - как экологическая ниша микроорганизмов. Нормальная микрофлора полости рта. Синергизм. Антагонизм. . Симбиоз микробных ассоциаций. Стабилизирующие и агрессивные микроорганизмы.
2. Факторы, влияющие на микробную колонизацию полости рта. Резидентная и транзиторная микрофлора полости рта.
3. Возрастные особенности микрофлоры полости рта.
4.Факторы и механизмы неспецифической защиты полости рта: клеточные и гуморальные (фагоцитоз, лизоцим, комплемент, β-лизины и др.).
5.Механизмы специфического иммунитета полости рта. Иммуноглобулины слюны. Роль секреторных IgA в местном иммунитете слизистой оболочки рта.
6. Механизм аллергических реакций, проявляющихся в полости рта.
7.Зубная бляшка, механизм формирования, фазы роста, локализация и исследование.
8. Роль гликанов, леванов, декстранов, пломбировочного материала в формировании зубной бляшки.
9. Кариес. Кариесогенные микроорганизмы, их особенности.
10. Патогенез развития кариеса. Исследуемый материал. Лечение, профилактика.
11. Виды микроорганизмов, играющие роль в этиологии и патогенезе парадонтопатий.
12. Иммунопатологические механизмы развития заболеваний парадонта, профилактика.
13 Роль неспорообразующих анаэробов при инфекционной патологии в челюстно-лицевой хирургии: превотелл,

бактероидов, порфиромонад, фузобактерий, вейлонелл.
14. Актиномикоз полости рта. Морфология и свойства возбудителей, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Этиотропная терапия.
15. Одонтогенные инфекции. Патогенез заболеваний.
16. Роль различной микрофлоры в этиологии одонтогенных воспалительных заболеваний.
17.Одонтогенные стафило- и стрептококковые инфекции. Стоматогенный сепсис. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
18. Дисбактериоз (дисбиоз). Факторы, влияющие на его формирования. Дисбактериоз ротовой полости.
19.Фузоспирохетоз, морфология и свойства возбудителей. Причины заболевания. Основные клинические проявления, диагностика, профилактика, лечение.
20.Кандидоз полости рта. Грибы Кандида, их морфология, биологические и дифференциальные признаки. Причины развития заболевания, патогенез, клиническая картина. Методы лабораторной диагностики, лечение, профилактика.
21.Стоматиты. Классификация. Этиологическая роль бактерий, грибов, простейших и вирусов (герпеса, Коксаки А, гриппа, аденовирусов, ящура, везикулярного стоматита) в развитии стоматитов. Клинические проявления. Лабораторная диагностика, лечение, профилактика.
22. Особенности взятия и обработки исследуемого материала для вирусологического метода исследования при стоматологических инфекциях.
23. Роль условно-патогенных микроорганизмов при стоматитах. Классификация стоматитов
24. Острые, гнойные стоматиты, характеристика возбудителей.
25. Хронические стоматиты, характеристика возбудителей.
26. Стоматиты про ОРВИ
27. Инфекционные процессы в полости рта при ВИЧ и других иммунодефицитах.
28. Герпетическая инфекция полости рта. Лабораторная диагностика.
29. Заболевания слизистой оболочки полости рта при иммунодефицитном состоянии организма.
30. Заболевания полости рта, вызванные простейшими. Лабораторная диагностика.
31. Внутрибольничные инфекции в стоматологических лечебно-профилактических учреждениях.
32.Основные возбудители, пути передачи, меры профилактики.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ ПОЛОСТИ РТА

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Л.Пастер – основоположник микробиологии как науки. Влияние работ Пастера на развитие медицинской микробиологии и формирование прикладной иммунологии. Значение работ Р.Коха в практической микробиологии и инфекционной патологии.
2. Заслуги И.И.Мечникова, П.Эрлиха, Ж.Борде, Ф.Бернета в изучении невосприимчивости организма к инфекционным болезням и в развитии иммунологии.

Морфология микроорганизмов.

1. Основные принципы классификации микробов.
2. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий. Методы окраски простые и сложные.
3. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.
4. Особенности биологии вирусов.
5. Принципы классификации вирусов
6. Структура и химический состав вирусов и бактериофагов.
7. Прионы и вироиды: природа происхождения и функции.
8. Методы микроскопии (люминесцентная, темнопольная, фазово-контрастная, электронная).

Физиология микроорганизмов.

1. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения.
2. Способы получения энергии бактериями (дыхание, брожение).
3. Типы и механизмы питания бактерий.
4. Основные принципы культивирования бактерий.
5. Искусственные питательные среды, их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам.
6. Принципы и методы выделения чистых культур бактерий аэробоы и анаэробов.
7. Ферменты бактерий. Идентификация бактерий по ферментативной активности.
8. Внутривидовая идентификация бактерий (эпидемическое маркирование).
9. Нормальная микрофлора организма и её функции. Дисбиозы. Эубиотики.
10. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике и антисептике.
11. Способы стерилизации, аппаратура.
12. Понятие о химиотерапии и химиотерапевтических препаратах. Механизм действия сульфаниламидов и хинолов.
13. Антибиотики: классификация по источнику получения, способу получения.
14. Антибиотики: классификация по химической структуре, по механизму и спектру действия.
15. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение.
16. Механизмы лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней. Пути преодоления лекарственной устойчивости.
17. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
18. Морфология вирусов.

19. Методы культивирования вирусов.
20. Культура клеток.
21. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Фазы репродукции вирусов.
22. Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Дефектные фаги.
23. Применение фагов в медицине и биотехнологии.
24. Генетика бактерий.
25. Строение генома бактерий. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости.
26. Плазмиды, транспозоны, Is-последовательности бактерий, их функции и свойства, использование в генной инженерии.
27. Механизмы передачи генетического материала у бактерий. Модификации, мутации, диссоциации, генетические рекомбинации.
28. Полимеразная цепная реакция. Суть. Компоненты. Применение.

Инфекция и противоинфекционный иммунитет

1. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса.
2. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.
3. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности.
4. Токсины бактерий, их природа, свойства, получение.
5. Анатоксины. Получение. Очистка. Титрование. Применение.
6. Система иммунитета, её значение.
7. Иммунитет: врожденный, приобретенный, активный, пассивный, инфекционный, неинфекционный, стерильный, нестерильный.
8. Какие органы иммунной системы относят к центральным и периферическим? Их функции?
9. Назовите основные популяции и субпопуляции клеток иммунной системы. Каковы их основные функции и маркеры?
10. Механизм межклеточной кооперации в реализации первичного иммунного ответа.
11. Особенности иммунитета при бактериальных, вирусных инфекциях и онкологических заболеваниях.
12. Реакция агглютинации. Ингредиенты реакции: антигены, антитела их характеристика. Методы постановки реакции.
13. Что такое диагностикумы, для чего применяются?
14. Как получается диагностическая иммунная сыворотка, для чего применяется?
15. Реакция преципитации. Техника постановки. Применение на практике.
16. Реакция нейтрализации токсина антитоксической сывороткой (феномен флоккуляции). Получение антитоксических сывороток. Практическое использование – диагностическое, лечебное.
17. Реакция иммобилизации.
18. Реакция иммунофлюоресценции прямая и непрямая.
19. Иммуноблотинг. механизм и техника постановки, цель использования.
20. Реакция связывания комплемента, системы, участвующие в реакции, ингредиенты, механизм РСК. Понятие о специфическом и неспецифическом антигене. Практическое значение РСК.
21. Иммуноферментный анализ (ИФА), механизм и техника постановки, цель использования. Механизм радиоиммунного анализа.
22. Понятие об аллергии. Типы аллергических реакций, формы их проявления.
23. Гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ): гуморальный механизм развития, факторы, виды.
24. Анафилаксия, механизм развития.
25. Десенсибилизация. Метод Безредко
26. Сывороточная болезнь, проявление, механизм развития, профилактика
27. Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ): механизм развития, факторы, виды инфекционная).
28. Методы выявления инфекционной аллергииin vivo - аллергические пробы и in vitro - реакция бластной трансформации лимфоцитов (РБТЛ), реакция торможения миграции лейкоцитов (РТМЛ
29. Что такое вакцины? Какие требования предъявляют к вакцинным препаратам?
30. Классификация вакцин, краткая характеристика каждого типа.
31. Что такое аттенуированный штамм, каким требованиям он должен отвечать, как взаимодействует с макроорганизмом?
32. Что представляет собой вакцина БЦЖ? Как получена живая гриппозная вакцина?
33. В каких случаях вакцины применяют для иммунотерапии, приведите примеры таких вакцин. Что такое, аутовакцины?
34. Инфекционные аллергены, принцип их использования в диагностике инфекционных заболеваний.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

1. Таксономия возбудителя: для бактерий – отдел, семейство, род, вид; для эукариотов – классы, виды; для вирусов – ДНК или РНК-геномные вирусы, семейство, род, вид, серогруппа.
2. Характеристика возбудителя: морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, генетические, антигенные свойства, факторы патогенности, резистентность к различным факторам; биологические модели.
3. Вызываемые заболевания – краткая эпидемиологическая характеристика (источники инфекции, механизм, пути и факторы передачи, восприимчивый коллектив), патогенез, основные клинические проявления, особенности иммунитета.
4. Микробиологическая диагностика: исследуемый материал, применяемые методы диагностики.
5. Специфическая профилактика и этиотропное лечение (вакцины, сыворотки, фаги, химиотерапия).

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Методы микробиологической диагностики инфекционных болезней.
2. Стафилококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками. Специфическая профилактика и лечение.
3. Стрептококки (пиогенные и пневмококки). Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение.
4. Менингококки. Таксономия. Характеристика. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение.

5. Гонококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика гонореи. Лечение.
6. Хламидии. Таксономия. Характеристика. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
7. Микоплазмы. Таксономия. Характеристика. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
8. Возбудители дифтерии. Таксономия. Характеристика. Условно-патогенные коринобактерии. Микробиологическая диагностика. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.
9. Возбудители туберкулеза. Таксономия. Характеристика. Условно-патогенные микобактерии. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Специфическая профилактика и лечение.
10. Возбудители колиинфекций. Таксономия и характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика колиинфекций. Лечение и профилактика.
11. Возбудители брюшного тифа, паратифов, сальмонеллезов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение
12. Возбудители шигеллеза (дизентерии). Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
13. Возбудители сибирской язвы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
14. Возбудители бруцеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
15. Возбудители анаэробной газовой инфекции. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
16. Возбудители ботулизма. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
17. Возбудители столбняка. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика, лечение и профилактика.
18. Возбудители сыпного тифа. Таксономия. Характеристика. Болезнь Брилля-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
19. Возбудители лихорадки Ку. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение.
20. Возбудители сифилиса. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
21. Возбудители лептоспирозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
22. Возбудители эпидемического и эндемического возвратных тифов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
23. Значение открытия вирусов Д.И. Ивановским. Этапы развития вирусологии. Роль отечественных ученых в развитии вирусологии.
24. Возбудители ОРВИ. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
25. Вирусы гриппа. Таксономия. Характеристика.
26. Вирусы парагриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
27. Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
28. Вирус паротита. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
29. Аденовирусы. Таксономия, характеристика. Патогенез заболевания, лабораторная диагностика, лечение, профилактика.
30. Коронавирусы. Вирус атипичной пневмонии – тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
31. Энтеровирусы Коксаки, Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
32. Вирусы полиомиелита. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
33. Вирусы гепатитов A, B, C, D, E. Таксономия. Характеристика. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
34. Вирус натуральной оспы. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика оспы на современном этапе.
35. Вирус краснухи. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. специфическая профилактика.
36. Герпесвирусная инфекция – вирус простого герпеса 1, 2: таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
37. Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
38. ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика, профилактика.
39. Классификация и характеристика онкогенных РНК и ДНК вирусов. Механизм онкогенеза.
40. Вирусы медленных инфекций. Характеристика возбудителей. Механизм развития и формы проявления. Принцип лабораторной диагностики.
41. Прионовые болезни. Этиология, патогенез, формы проявления.

МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА

1. Полость рта - как экологическая ниша микроорганизмов. Нормальная микрофлора полости рта. Синергизм. Антагонизм. . Симбиоз микробных ассоциаций. Стабилизирующие и агрессивные микроорганизмы.
2. Факторы, влияющие на микробную колонизацию полости рта. Резидентная и транзиторная микрофлора полости рта.
3. Возрастные особенности микрофлоры полости рта.
4. Факторы и механизмы неспецифической защиты полости рта: клеточные и гуморальные (фагоцитоз, лизоцим,
5. комплемент, β-лизины и др.).
6. Механизмы специфического иммунитета полости рта. Иммуноглобулины слюны. Роль секреторных IgA в
7. местном иммунитете слизистой оболочки рта.
8. Механизм аллергических реакций, проявляющихся в полости рта.
9. Зубная бляшка, механизм формирования, фазы роста, локализация и исследование.
10. Роль гликанов, леванов, декстранов, пломбировочного материала в формировании зубной бляшки.
11. Кариес. Кариесогенные микроорганизмы, их особенности.
12. Патогенез развития кариеса. Исследуемый материал. Лечение, профилактика.
13. Виды микроорганизмов, играющие роль в этиологии и патогенезе парадонтопатий.
14. Иммунопатологические механизмы развития заболеваний парадонта, профилактика.

15. Роль неспорообразующих анаэробов при инфекционной патологии в челюстно-лицевой хирургии: превотелл, бактероидов, порфиромонад, фузобактерий, вейлонелл.

16.Актиномикоз полости рта. Морфология и свойства возбудителей, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Этиотропная терапия.

17. Одонтогенные инфекции. Патогенез заболеваний.

18.Роль различной микрофлоры в этиологии одонтогенных воспалительных заболеваний. Одонтогенные стафило- и стрептококковые инфекции. Стоматогенный сепсис. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.

19. Дисбактериоз (дисбиоз). Факторы, влияющие на его формирования. Дисбактериоз ротовой полости.

20.Фузоспирохетоз, морфология и свойства возбудителей. Причины заболевания. Основные клинические проявления, диагностика, профилактика, лечение.

21 Кандидоз полости рта. Грибы Кандида, их морфология, биологические и дифференциальные признаки. Причины развития заболевания, патогенез, клиническая картина. Методы лабораторной диагностики, лечение, профилактика.

22. Особенности взятия и обработки исследуемого материала для вирусологического метода исследования при стоматологических инфекциях.

23. Острые и хронические стоматиты, характеристика возбудителей.

24. Внутрибольничные инфекции в стоматологических лечебно-профилактических учреждениях. Основные возбудители, пути передачи, меры профилактики.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента

1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:
Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.
Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.
Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.
Подготовка к практическому занятию – 2 час.
Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

2. Описание последовательности действий студента
Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:
1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с рекомендуемой литературой в библиотеке.
4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

3. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Рекомендуется использовать методические указания по курсу (Приложение №__), текст лекций преподавателя.

4. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

5. Советы по подготовке к рубежному и промежуточному контролям. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

6. Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий. При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.

7. Структура курсовой работы должна включать:

титульный лист (приложение № _);
оглавление (приложение № _);
введение;
основную часть;
заключение;
список использованной литературы;
приложения.

Во введении указываются актуальность и значимость темы, степень ее разработанности в литературе, в т.ч. определяются существующие в науке и практике подходы к проблеме, формулируются цель и задачи работы, характеризуются использованные автором практические материалы и структура работы.

Основная часть работы может содержать несколько глав, в которых излагаются теоретические аспекты темы на основе анализа опубликованной литературы, рассматриваются дискуссионные вопросы, формулируются позиция, точка зрения автора (теоретическая часть); описываются проведенные обучаемым наблюдения и эксперименты, методика исследования, расчеты, анализ экспериментальных данных (собранного фактического материала), полученные результаты (практическая часть). Содержание теоретической и практической частей определяется в зависимости от профиля специальности и темы работы.

Главы должны иметь заголовки, отражающие их содержание. При этом заголовки глав не должны повторять название работы.

В заключении подводятся итоги работы, формулируются важнейшие выводы, к которым пришел автор, и рекомендации о возможности внедрения полученных результатов исследования в практику.

Список использованной литературы включает в себя: нормативно-правовые акты;
научно-техническую литературу и материалы периодической печати;
практические материалы.

В список литературы включаются источники, изученные обучаемым в процессе подготовки работы, в т.ч. те, на которые он ссылается.

Список литературы составляется с учетом правил оформления библиографии.

Приложения к работе могут быть представлены в виде иллюстраций, графиков, таблиц, схем, анкет, фотоснимков, аналитических справок и т.п.

Текстовая часть работы представляется в компьютерном варианте (распечатка). Текст печатается через два интервала на одной стороне стандартного листа белой одностортной бумаги (А4).

Страницы должны иметь поля: левое 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Все страницы работы (проекта), включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист. На нем номер страницы не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Номер страницы ставится внизу страницы справа.

Объем работы должен составлять примерно 20—40 страниц машинописного текста, не считая приложений. Работы, содержащие сведения ограниченного пользования, оформляются в соответствии с требованиями режима секретности.

Чертежи по формату, условным обозначениям, шрифт там и масштабам должны соответствовать требованиям ЕСКД, схемы - соответствующим ГОСТам.

При использовании в тексте работы цитат, положений, заимствованных из литературы, обучаемый обязан делать ссылки на них в соответствии с установленными правилами. Заимствования текста без ссылки на источник (плагиат) не допускается.

Практические материалы работы органов внутренних дел, использованные обучаемым в работе заверяются подписью руководителя соответствующего органа внутренних дел.

Завершенная работа представляется на проверку руководителю. По результатам проверки курсовой работы руководитель дает заключение о допуске ее к защите.

Работа, признанная не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается обучаемому для доработки, при этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению.

Сроки доработки определяются по согласованию с заведующим кафедрой и руководством факультета.

8. Подготовка доклада к занятию

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников.

Подготовка доклада к занятию.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;

- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

9. Рекомендации по написанию реферата

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и не обязательно должна соответствовать приведенному ниже примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.
2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Во многих регионах регулярно издаются Доклады о состоянии окружающей среды. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы: "Природа", "Наука и жизнь", "Химия и жизнь", "Энергия" и др, а также газеты специализирующиеся на природоохранной тематике.
3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. *Например: ... Нас заинтересовало снижение рождаемости, зарегистрированное в последнее время в России (Население России, 2008)...* или *... Установлено, что в крупных городах, таких как Москва, уровень загрязнения воздуха в некоторые часы может превышать предельно допустимые концентрации в 10 и более раз (Лихачева, Смирнова, 2006) ...*
5. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: *"Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39).* Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.
6. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4). Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
7. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.
8. Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", "Мир", "Издательство МГУ" и др. Или приведенный выше список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий:

Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № __. Страницы от __ до ___.

Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до ___.

10. Подготовка и защита коллоквиума (устный)

При проведении коллоквиума по темам дисциплины предлагаются вопросы для опроса из списка ФОС.

Задачи коллоквиума:

Коллоквиум ставит следующие задачи:

- Проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу;
- Расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу;
- Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;

Студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников (геологические карты, специальные альбомы, атласы, карты полезных ископаемых Кыргызской Республики и Российской Федерации, геохронологическая таблица, генетическая классификация полезных ископаемых, схематические геологические разрезы, классификации горных пород, классификация по запасам месторождения полезных ископаемых и т.д.).

Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов; умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Этапы проведения коллоквиума:

1. Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание).
2. Начало занятия:

•Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было удобно работать совместно;

•Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей микрогруппе.

3. Этап ответов на поставленные вопросы:

•Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов микрогруппы дает ответ;
•Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняет предложенный ответ;
•Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы;
•Преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный / неаргументированный», и задает следующий вопрос.
Итог.
•На заключительном этапе суммируются результаты по каждой микрогруппе;
•Дается характеристика работы каждой микрогруппы, ответы каждого ответившего студента;
•Выделяются наиболее грамотные и корректные ответы студентов и выставляет оценки.
Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент будет внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить, т.е. активно участвовать в обсуждении данного первоисточника.

11. Рекомендации по подготовке и защите презентации

Мультимедийные презентации - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание мате¬риалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.
Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.
Требование к студентам по подготовке презентации и ее защите на занятиях в виде доклада.
1. Тема презентации выбирается студентом из предложенного списка ФОС и должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.
2. Этапы подготовки презентации
Составление плана презентации (постановка задачи; цели данной работы)
Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:
- как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
- что будет на слайде?
- что будет говориться?
- как будет сделан переход к следующему слайду?
3. Изготовление презентации с помощью MS PowerPoint:
- Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разнобой в шрифтах и отступах, опечатки, типографические ошибки в формулах) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам студент - докладчик подошёл спустя рукава.
- Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории Вас и тему Вашего доклада.
- Количество слайдов не более 30.
- Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11.
- Распространённая ошибка — читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.
- Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты.
- Приветствуется в презентации использовать больше рисунков, картинок, формул, графиков, таблиц. Можно использовать эффекты анимации.
- При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.
- Вводите только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно.
- В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого.
- Любая фраза должна говориться зачем-то. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.
- Последний слайд с выводами в коротких презентациях проговаривать не надо.
- Если на слайде много формул, рекомендуется набирать его полностью в MS Word (иначе формулы приходится размещать и выравнивать на слайде вручную). Для этого удобно сделать заготовку — пустой слайд с одним большим Word-объектом «Вставка / Объект / Документ Microsoft Word», подобрать один раз его размеры и размножить на нужное число слайдов. Основной шрифт в тексте и формулах рекомендуется изменить на Arial или ему подобный; шрифт Times плохо смотрится издалека. Обязательно установите в MathType основной размер шрифта равным основному размеру шрифта в тексте. Никогда не выравнивайте размер формулы вручную, вытягивая ее за уголок.
4. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.
5. Инструкция докладчикам.
- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; дискуссия - 5 мин.;
Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.
Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:
- название презентации;

- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

12. Рекомендации по написанию ЭССЕ

Эссе пишется бакалаврами в аудитории и предполагает самостоятельный творческий ответ на один из предложенных вопросов. Тема должна содержать в себе проблему и охватывать небольшой временной отрезок. Ответ должен представлять собой анализ проблемы. Работа не должна быть реферативного, описательного характера. Большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно выявить их творческие способности.

Требования, предъявляемые к эссе

1. Объем эссе не должен превышать 1–2 страниц
2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего,

должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи.

4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.
6. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме

позиции .

Структура эссе

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

- мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т);
- мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Тезис — это сужение, которое надо доказать.

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность. Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов

зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

Рассмотрим каждый из компонентов эссе.

Вступление – суть и обоснование выбора темы. На этом этапе очень важно правильно

сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ. Во вступлении можно написать общую фразу к рассуждению или трактовку главного термина темы или использовать перифразу (главную мысль высказывания), например: « для

меня эта фраза является ключом к пониманию…», «поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание…..

Основная часть - ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, подвывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос. В основной части необходимо изложить собственную точку зрения и ее аргументировать. Для выдвижения аргументов в основной части эссе можно воспользоваться так называемой

ПОПС – формулой:

П – положение (утверждение) – Я считаю, что …

О – объяснение – Потому что …

П – пример, иллюстрация – Например, …

С – суждение (итоговое) – Таким образом, ….

Высказывайте своё мнение, рассуждайте, анализируйте, не подменяйте

оценку пересказом теоретических источников.

Заключение, в котором резюмируются главные идеи основной части, подводящие к предполагаемому ответу на вопрос или заявленной точке зрения, делаются выводы.

Методические указания для выполнения некоторых аналитических заданий

1. Составление двучастного и трехчастного дневников.

«Двойной / тройной дневник» выполняется следующим образом: страница делится пополам вертикальной чертой. В первой колонке записываются фрагменты текста (цитаты, ключевые события, основные тезисы, центральные понятия и т.д.), во второй – собственные размышления по их поводу (понимание, интерпретацию, субъективное отношение, ассоциации и т.д.).

Важно зафиксировать следующую принципиальную идею: первая графа – это всегда фрагменты текста, вторая – собственные мысли пишущего, его содержательное отношение к данному фрагменту. Фактически, «двойной дневник» - форма диалога автора и читателя.

2. Схематичное представление задания в виде кластера

Кластер — это графическая форма организации информации, когда выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними. Он представляет собой изображение, способствующее систематизации и обобщению учебного материала.

Основные принципы составления кластера

Кластер оформляется в виде грозди или модели планеты со спутниками. В центре располагается основное понятие, мысль, по сторонам обозначаются крупные смысловые единицы, соединенные с центральным понятием прямыми линиями. Это могут быть слова, словосочетания, предложения, выражающие идеи, мысли, факты, образы, ассоциации, касающиеся данной темы. И уже вокруг «спутников» центральной планеты могут находиться менее значительные смысловые единицы, более полно раскрывающие тему и расширяющие логические связи. Важно уметь конкретизировать категории, обосновывая их при помощи мнений и фактов, содержащихся в изучаемом материале.

Правила оформления кластера

Кластер может быть оформлен на листе – ватман А1 или в тетради у каждого ученика при выполнении индивидуального задания. Составляя кластер, желательно использовать разноцветные карандаши, ручки, фломастеры. Это позволит выделить некоторые определенные моменты и нагляднее отобразить общую картину, упрощая процесс систематизации всей информации.

Рекомендации по составлению кластера

Существует несколько рекомендаций по составлению кластера. При его создании не стоит бояться излагать и фиксировать все, что приходит на ум, даже если это просто ассоциации или предположения. В ходе работы неверные или неточные высказывания могут быть исправлены или дополнены. Студенты могут смело дать волю воображению и интуиции, продолжая работу до тех пор, пока не закончатся все идеи. Не стоит бояться значительного количества смысловых единиц, нужно попытаться составить как можно больше связей между ними. В процессе анализа все систематизируется и станет на свои места.

ВИДЫ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

1. Шаблон для целостных схем оценивания

85-100 % - Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
70-84 % - Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
60-69 % - Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
31-60 % - Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
0-30 % - Демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

2. Шкала оценивания коллоквиума

«85-100%»

- глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;
- воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

«75-84%»

- наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
- четкое изложение учебного материала.

«60-74%»

- наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
- демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе;
- не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.

« менее 60%»

- не знание материала темы или раздела;
- при ответе возникают серьезные ошибки.

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет) по дисциплине

3. Шкала оценивания устного опроса

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по основным природным и техногенным опасностям, студент профессионально рассуждает о характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них; глубокие знания теоретических основ безопасности жизнедеятельности при ЧС, правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности.

Отлично разбирается в анатомо-физиологических последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи.
Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает хорошие знания по основным природным и техногенным опасностям, студент не очень хорошо разбирается в характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них; не очень глубокие знания теоретических основ безопасности жизнедеятельности при ЧС, правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности. Хорошо разбирается в анатомо-физиологических последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи.
Отметкой **(5-10 баллов)** оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания по основным природным и техногенным опасностям, студент плохо разбирается в характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них; плохо знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС, правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.
Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по основным природным и техногенным опасностям, студент не разбирается в характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них; не знает теоретических основы безопасности жизнедеятельности при ЧС, очень слабо знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

4. Шкала оценивания аналитических и практических заданий

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):
Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально идентифицирует основные опасности среды обитания человека, оценивает риск их реализации; быстро принимает решения по целесообразным действиям в ЧС, распознает жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; умеет оказывать первую помощь пострадавшим.
Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.
Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы; умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, но не оценивает риск их реализации; распознает жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах и достаточно хорошо умеет оказывать первую помощь пострадавшим.
Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо идентифицирует основные опасности среды обитания человека, и не оценивает риск их реализации; плохо распознает жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах и не умеет оказывать первую помощь пострадавшим.
Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

5. Шкала оценивания презентаций

	Нет ответа -0 %	**Минимальный ответ - 31-60 %**	**Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %**	**Законченный полный ответ - 70-84 %**	**Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %в**	**Отметка (в %)**
Раскрытие проблемы	-	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.	
Представление	-	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и не последовательна. Использован	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.	

			1-2 профессиональных термина	более 2-х профессиональных терминов.	Использовано более 5 профессиональных терминов.	
Оформление	-ШКА	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемой информации	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представленной информации	
Ответы на вопросы	-	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	

6. Шкала оценивания решения ситуационной задачи

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение количественных показателей и нормативно-правовых актов (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		**Сумма баллов**

7.

Шаблон для шкалы оценивания тестовых заданий.

В одном тестовом задании 20 закрытых вопросов.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
3. За каждый правильно ответ – 5 баллов
4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
5. Отметка (в %).