

Фонд оценочных средств

по дисциплине

«Микробиология, вирусология – микробиология полости рта»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Направление подготовки

31.05.03. - РФ, 560003 - КР стоматология
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Врач-стоматолог

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ 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	<i>Студент должен Знать, т.е. воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты:</i> 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 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. Природу прионов и особенности прионовых болезней. Особенности генетики бактерий и вирусов. 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. Особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности. Осложнения при антибиотикотерапии, методы определения чувствительности микробов к антибиотикам. Особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней. Механизмы и факторы развития инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микробов. Роль условно- патогенной микрофлоры в патологии человека, развитии внутрибольничных инфекций. 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 отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека. Методы микробиологической диагностики. Как произвести забор материала (мокрота, гной, кровь, моча, испражнения, мазок из зева, с рук, объектов внешней среды и др.) для бактериологического, вирусологического и серологических исследований у детей. Применение основных антибактериальных, противовирусных и специфических препаратов. Вакцины, их виды; иммунные диагностические и терапевтические препараты. Принципы их получения и применения.	Блок А, Д - 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 инфекционных и оппортунистических заболеваний. Соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность. Приготовить препараты для микроскопии из исследуемого материала (гной, мокрота, кровь и др.) и чистой культуры микробов. Окрасить мазки простыми и сложными методами (по Граму, Цилю-Нильсену, Нейссеру, Гинсу, Романовскому-Гимзе и др.). Настраивать и работать с фазово-контрастным, люминесцентным и темнопольным микроскопами. Приготовить основные питательные среды для культивирования микроорганизмов. Произвести посевы исследуемого материала на жидкие и 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 фаготочувствительность и фаготип культуры бактерий. Изучить чувствительность бактерий к антибиотикам. Работать с лабораторными животными: фиксировать, различными способами заражать, взять кровь, производить вскрытие трупа животного, делать мазки-отпечатки органов, посевы крови. Для культивирования облигатных внутриклеточных паразитов готовить культуру клеток (первичную трипсинизированную однослойную из куриных эмбрионов и перевиваемую). 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 иммуотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов.	Блок В, D - задания реконструктивного уровня -решение тестовых заданий -решение ситуационных задач - контрольная работа -промежуточный контроль
--	---	--

	<i>Студент должен Владеть:</i> 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 патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения 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
--	---	--

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ»

Курс 2 / семестр 3, ЗЕ - 4, Отчетность - зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачет-ный мини-мум	Зачет-ный макси-мум	График контроля
Модуль №1 Морфология микробов					
Раздел 1. Морфология микробов	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	4	6	1 - 4
	Рубежны й Контроль №1	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	5	10	5
Модуль №2 Физиология микробов					
Раздел 2. Физиология микробов	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	3,9	5,1	6 - 8
Раздел 3. Общая вирусология	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	1,6	2,9	9

Раздел 4. Генетика микроорган- измов	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	2,5	4	10
	Рубеж- ный Коллоквиум №1	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	10	15	11
Модуль №3 Инфекционный процесс					
Раздел 5. Инфекцион- ный процесс	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	2	4	12
Модуль №4 Частная медицинская бактериология					
Раздел 6. Частная медицин- ская бактерио- логия: Кокковые и воздушно- капельные инфекции	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	4	7	13 - 16
	Рубеж- ный Коллоквиум №2	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	7	14	17
ВСЕГО за семестр			40	70	
		*Посещаемость: за каждое пропущенное и не отработанное занятие или лекцию снимается 1 балл			
Промежуточный контроль – зачет: <i>Оформление альбома, Разработка тематической таблицы, Разработка видеоматериалов, Защита реферата, Доклад с презентацией</i>			20	30	18
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ»

Курс 2 / семестр 4, ЗЕ - 3, Отчетность - экзамен

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль №4 Частная медицинская бактериология					
Раздел 6. Частная медицинская бактериология: Кишечные инфекции	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	4	9	19 - 20
	Рубежный Контрольная №2	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	5	10	21
Раздел 6. Анаэробные зоонозные, спирохетозные риккетсиозные инфекции	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	7	12	22 - 26
	Рубежный Коллоквиум №3	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	10	15	27
Модуль №5 Частная медицинская вирусология					
Раздел 7. Частная медицинская вирусология	Текущий	Фронтальный опрос, Активность на занятии, СРС – составление конспекта Посещаемость*	6	8	28 - 34
	Рубежный Коллоквиум №4	Теоретическое задание, Тесты, Ситуационная задача	8	16	35
ВСЕГО за семестр			40	70	
		<i>*Посещаемость: за каждое пропущенное и не отработанное занятие или лекцию снимается 1 балл</i>			
Промежуточный контроль: Доклад с презентацией на конференции, Участие в Олимпиаде «Мир микробов», Экзамен			20	30	36
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

КОНТРОЛЬНАЯ №1 «ПО РАЗДЕЛУ МОРФОЛОГИЯ»

1. Структуры обязательные для L-форм бактерий:
 1. Клеточная стенка
 2. Цитоплазматическая мембрана
 3. Капсула
 4. Жгутики
 5. Нуклеоид
2. Значение зерен волютина:
 1. Защита от неблагоприятных факторов
 2. Сохранение формы
 3. Запас питательных веществ
 4. Участие в размножении
 5. Дифференциальный признак
3. Перитрихи это бактерии с:
 1. Одним жгутиком
 2. Двумя полярно расположенными жгутиками
 3. Пучком жгутиков на конце
 4. Множеством жгутиков, покрывающих всю поверхность бактериальной клетки
 5. Тремя жгутиками
4. К перитрихам относятся:
 1. Холерный вибрион
 2. Спириллы
 3. Хеликобактеры
 4. Эшерихии
 5. Сальмонеллы
5. При фиксации мазка происходит:
 1. Гибель микробов
 2. Прикрепление к стеклу
 3. Усиление восприимчивости к красителю
 4. Увеличение пептидогликана в клеточной стенке
 5. Уменьшение пептидогликана в клеточной стенке бактерий
6. Нуклеоид это:
 1. Аналог ядра у бактерий
 2. Обладает мембраной ядрышком
 3. Бактериальная ДНК связана с основными белками-гистонами
 4. Расположена диффузно в виде фибрилл
 5. Представляет собой двунитевую ДНК, замкнутую в кольцо
7. Прокариотическая клетка имеет:
 1. Морфологически оформленное ядро
 2. Нуклеоид (двунитевая молекула ДНК, замкнутое кольцо)
 3. Ядерную мембрану
 4. Мезосомы
 5. Митохондрии
8. Фазово-контрастная микроскопия используется при изучении препаратов:
 1. Окрашенных по Граму
 2. Нативных «раздавленная» или «висячая капли»

3. Фиксированных метиловым спиртом
4. Окрашенных по Циллю-Нильсену
5. Верно все перечисленное
9. Обязательный структурный компонент бактериальной клетки:
 1. Цитоплазматическая мембрана
 2. Цитоплазма
 3. Нуклеоид
 4. Жгутики
 5. Капсула
10. Морфологические структуры, обуславливающие положительную или отрицательную окраску по Граму:
 1. Клеточная стенка
 2. Цитоплазматическая мембрана
 3. Цитоплазма
 4. Нуклеоид
 5. Капсула
11. Клеточная стенка грамположительных бактерий содержит:
 1. Многослойный пептидогликан
 2. Однослойный пептидогликан
 3. Тейхоевые кислоты
 4. Липополисахарид
 5. РНК
12. Таксономические категории, отражающие бинарную номенклатуру (название) микроорганизмов:
 1. Царство, подцарство
 2. Отдел, класс
 3. Порядок, вид
 4. Семейство, род
 5. Род и вид
13. Функция клеточной стенки:
 1. Защитная
 2. Формообразующая
 3. Способность по-разному воспринимать красители
 4. Сохранение наследственной информации
 5. Избирательная проницаемость
14. Бактерии, не имеющие клеточной стенки:
 1. Риккетсии
 2. Спирохеты
 3. Микоплазмы
 4. Хламидии
 5. Актиномицеты
15. Цитоплазматическая мембрана представляет собой:
 1. Выраженный слизистый слой, покрывающий клеточную стенку
 2. Двойной фосфолипидный слой, пронизанный белковыми глобулинами
 3. Жизненно необходимый структурный компонент бактериальной клетки
 4. Сложную коллоидную систему
 5. Сложный нуклеопротеид
16. Функции цитоплазматической мембраны:
 1. Регуляция поступления в клетку метаболитов, ионов
 2. Участие в репликации ДНК
 3. Сохранение наследственной информации
 4. Участие в метаболизме

5. Участие в спорообразовании
17. Локализация наследственной информации в бактериальной клетке:
 1. ЦПМ
 2. Митохондрии
 3. Мезосомы
 4. Нуклеоид
 5. Плазмиды
18. В основе систематики микроорганизмов лежат свойства:
 1. Морфологические
 2. Биохимические
 3. Аллергические
 4. Физиологические
 5. Молекулярно генетические
19. Роберт Кох разработал:
 1. Метод выделения чистых культур бактерий
 2. Сформулировал понятие об иммунитете
 3. Предложил анилиновые красители и конденсор
 4. Открыл возбудителей туберкулеза, холеры
 5. Разработал серологические реакции
20. Кислотоустойчивость бактерий связана с наличием:
 1. Нуклеиновых кислот
 2. Жировосковых веществ
 3. Полисахаридов
 4. Многослойного пептидогликана
 5. Высоких концентраций солей
21. Для морфологии спирохет характерно:
 1. Палочковидная форма
 2. Дифференцированное ядро
 3. Эластическая осевая нить
 4. Активное движение
 5. Спорообразование
22. Для риккетсий характерно:
 1. Неклеточная структура
 2. Размножение делением
 3. Положительная окраска по Граму
 4. Полиморфизм
 5. Внутриклеточный паразитизм
23. Капсулу только в организме образуют возбудители:
 1. Холеры
 2. Туберкулеза
 3. Сибирской язвы
 4. Пневмонии
 5. Туляремии
24. По количеству и расположению жгутиков различают:
 1. Монотрихи
 2. Сферопласты
 3. Лофотрихи
 4. Протопласты
 5. Перитрихи
25. Споры микроорганизмов имеют значение для:
 1. Размножения
 2. Сохранения вида
 3. Идентификации

4. Участия в метаболизме
5. Активного движения
26. Споры образуют:
 1. Бактерии
 2. Бациллы
 3. Клостридии
 4. Микоплазмы
 5. Хламидии
27. Простой способ окраски позволяет определить в микробной клетке:
 1. Споры
 2. Капсулу
 3. Кислотоустойчивость
 4. Отношение к окраске по Граму (плюс или минус)
 5. Волютиновые зерна
28. Способность воспринимать красители (тинкториальные свойства) определяет структура и состав:
 1. Цитоплазмы
 2. Нуклеоида
 3. Капсулы
 4. Клеточной стенки
 5. Плазмиды
29. Приготовление препарата для микроскопического исследования предусматривает:
 1. Высушивание мазка на воздухе
 2. Высушивание мазка в пламени
 3. Фиксацию мазка в пламени
 4. Фиксацию мазка спиртом
 5. Окраску мазка без фиксации
30. Окрашивание по методу Циля-Нильсена применяют для выявления:
 1. Ядерной субстанции
 2. Включений
 3. Кислотоустойчивости
 4. Подвижности
 5. Капсулообразования
31. Отношение микробов к окраске по Граму зависит от:
 1. Формы и размера клетки
 2. Строения цитоплазматической мембраны
 3. Содержания пептидогликана в клеточной стенке
 4. Формы колоний
 5. Высоких концентраций солей
32. Антоний Левенгук первым:
 1. Создал теорию иммунитета
 2. Предложил питательные среды
 3. Открыл фагоцитоз
 4. Сконструировал микроскоп
 5. Увидел и нарисовал микробов
33. Микоплазмы характеризуются отсутствием:
 1. Цитоплазматической мембраны
 2. Цитоплазмы
 3. Нуклеоида
 4. Клеточной стенки
 5. Рибосом
34. Бактерии, не имеющие клеточной стенки:

1. Риккетсии
 2. Спирохеты
 3. Хламидии
 4. Микоплазмы
 5. Актиномицеты
35. Цитоплазматическая мембрана бактерий:
1. Играет важную роль в обмене веществ
 2. Является осмотическим барьером
 3. Контролирует поступление и выход различных веществ из клетки
 4. Определяет форму клетки
 5. Сохраняет наследственную информацию
36. Цитоплазма бактерий:
1. Сложная коллоидная система
 2. Содержит дифференцированное ядро
 3. Состоит из растворимых белков
 4. Содержит 50 000 рибосом
 5. Не содержит включений гликогена, крахмала, волютина
37. Мезосомы бактерий:
1. Производные клеточной стенки
 2. Производные ЦПМ
 3. Не связаны с нуклеоидом
 4. Участвуют в делении клетки
 5. Участвуют в спорообразовании
38. Плазмиды:
1. Внехромосомные факторы наследственности
 2. Автономная кольцевая молекула ДНК
 3. Жизненно необходимая структура бактериальной клетки
 4. Обуславливает селективные преимущества
 5. Не способна к репликации
39. Роль капсулы в жизнедеятельности бактерий:
1. Усиливает болезнетворность
 2. Является обязательным структурным компонентом клетки
 3. Подавляет фагоцитоз
 4. Является осмотическим барьером
 5. Определяет форму клетки
40. Капсула бактерий характеризуется:
1. Легкой окрашиваемостью
 2. Высоким содержанием полисахаридов
 3. Кислотоустойчивостью
 4. Антигенной специфичностью
 5. Наличием у всех бактерий
41. Капсулу бактерий выявляют, окраской по:
1. Бурри-Гинсу
 2. Простым методом
 3. Нейссеру
 4. Цилю - Нильсену
 5. Ожешки
42. Капсулу в организме образуют возбудители:
1. Туберкулеза
 2. Проказы
 3. Сибирской язвы
 4. Чумы
 5. Туляремии

43. Структуры, обязательные для L-форм бактерий:
 1. Клеточная стенка
 2. ЦПМ
 3. Капсула
 4. Цитоплазма
 5. Нуклеоид
44. Подвижность бактерий определяется:
 1. Фазово-контрастной микроскопией
 2. Методом Бурри-Гинса
 3. Ультрамикроскопом
 4. В «раздавленной капле»
 5. Окраской по Граму
45. Жгутики бактерий:
 1. Участвуют в размножении
 2. Служат для сохранения вида
 3. Обуславливают подвижность
 4. Являются антигенами
 5. Состоят из белка флагеллина
46. Пили (фибрин, ворсинки) обуславливают:
 1. Подвижность
 2. Передачу генетического материала
 3. Адгезию
 4. Репликацию
 5. Синтез белка
47. Нативные, неокрашенные препараты готовят для микроскопии:
 1. Световой
 2. Темнопольной
 3. Фазово-контрастной
 4. Люминесцентной
 5. Электронной
48. Приготовление препарата для микроскопического метода исследования предусматривает:
 1. Высушивание мазка на воздухе
 2. Высушивание мазка в пламени
 3. Фиксацию мазка в пламени
 4. Окраску бактерий без фиксации
 5. Фиксацию мазка спиртом
49. Окраска по Нейссеру используется для выявления:
 1. Спор
 2. Жгутиков
 3. Ядерной субстанции
 4. Зерен волютина
 5. Капсулы
50. При окраске по Граму применяют:
 1. Карболовый раствор фуксина
 2. Карболовый раствор генцианвиолета
 3. Водный раствор фуксина
 4. Обработку серной кислотой
 5. Обесцвечивание спиртом
51. Структуры обязательные для бактерий:
 1. Капсула
 2. Споры
 3. Нуклеоид

4. Цитоплазматическая мембрана
5. Жгутики
52. Ядро бактерий:
 1. Расположено диффузно
 2. Имеет ядерную оболочку
 3. Является хромосомой
 4. Двунитчатая кольцевая ДНК
 5. Однонитевая РНК
53. Бактерии, не имеющие клеточной стенки:
 1. Риккетсии
 2. Хламидии
 3. Спирохеты
 4. Микоплазмы
 5. Актиномицеты
54. Простой метод окраски позволяет в микробной клетке:
 1. Выявить оболочку
 2. Определить форму
 3. Обнаружить капсулу
 4. Выявить споры
 5. Изучить структуру нуклеоида
55. Зерна волютина выявляют при окраске по методу:
 1. Грама
 2. Циля-Нильсена
 3. Леффлера
 4. Бурри-Гинса
 5. Нейссера
56. При окраске по Нейссеру используют:
 1. Раствор генцианвиолета
 2. Щелочной раствор метиленовой сини
 3. Уксусно-кислый раствор метиленовой сини
 4. Раствор везувина
 5. Спирт
57. Плазмиды:
 1. Внехромосомные факторы наследственности
 2. Жизненно необходимая структура бактериальной клетки
 3. Придают бактериям определенные селективные преимущества
 4. Автономная кольцевая молекула двунитевой ДНК
 5. Не способны к автономной репликации
58. Мезосомы бактерий:
 1. Являются эквивалентом ядра
 2. Производные цитоплазматической мембраны
 3. Не связаны с нуклеоидом
 4. Участвуют в делении клеток
 5. Участвуют в спорообразовании
59. Кислотоустойчивость микроорганизмов связана с наличием:
 1. Нуклеиновых кислот
 2. Жировосковых веществ
 3. Полисахаридов
 4. Высоких концентраций солей
 5. Многослойного пептидогликана
60. К кислотоустойчивым бактериям относятся возбудители:
 1. Пневмонии
 2. Актиномикоза

3. Туберкулеза
4. Бруцеллеза
5. Проказы
61. Луи Пастер:
 1. Сконструировал первый микроскоп
 2. Доказал, что каждый вид брожения имеет своего возбудителя
 3. Открыл возбудителя родильной горячки, фурункулеза, остиомиелита
 4. Является основоположником химиотерапии
 5. Изготовил вакцину против бешенства, сибирской язвы
62. Микоплазмы характеризуются:
 1. Наличием клеточной стенки
 2. Отсутствием цитоплазматической мембраны
 3. Полиморфизмом
 4. Абсолютным внутриклеточным паразитизмом
 5. Грамотрицательной окраской
63. При окраске по методу Грама применяют:
 1. Карболовый раствор фуксина
 2. Карболовый раствор генцианвиолета
 3. Водный раствор фуксина
 4. Обесцвечивание спиртом
 5. Водный раствор метиленовой сини
64. Прокариотическая клетка имеет:
 1. Морфологически оформленное ядро
 2. Ядерную мембрану
 3. Аппарат Гольджи
 4. Мезосомы
 5. Митохондрии
65. Микроорганизмы, относящиеся к прокариотам:
 1. Бактерии
 2. Простейшие
 3. Риккетсии
 4. Актиномицеты
 5. Микоплазмы
66. Обязательный структурный компонент бактериальной клетки:
 1. Нуклеоид
 2. Спора
 3. ЦПМ
 4. Капсула
 5. Цитоплазма
67. Споры микроорганизмов имеют значение для:
 1. Размножения
 2. Сохранения вида
 3. Идентификации
 4. Участия в метаболизме
 5. Синтезе белка
68. Роль капсулы в жизнедеятельности бактерий:
 1. Усиливает болезнетворность
 2. Является обязательным структурным компонентом клетки
 3. Препятствует фагоцитозу
 4. Является осмотическим барьером
69. Нуклеоид:
 1. Аналог ядра
 2. Кольцевая, двунитевая ДНК, расположенная диффузно в цитоплазме клетки

3. Связан с основными белками-гистонами
4. Расположен компактно, обладает мембраной и ядрышком
5. Сохраняет и передает наследственную информацию
70. Микроорганизмы, не способные самостоятельно синтезировать какие-либо необходимые им органические соединения (углеводы, аминокислоты) называются:
 1. Прототрофы
 2. Гетеротрофы
 3. Ауксотрофы
 4. Аутоотрофы
 5. Хемотротрофы
71. Бактериологический метод исследования включает:
 1. Приготовление мазка из исследуемого материала и окраска его по Граму
 2. Рассев исследуемого материала с целью получения изолированных колоний
 3. Способы выявления у бактерий капсулы, подвижности, спор
 4. Методы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных микроорганизмов
 5. Дифференциация и идентификация чистой культуры выделенных бактерий
72. Фазы роста бактерий на жидкой питательной среде:
 1. Отмирания
 2. Максимальная стационарная
 3. Запоздывания
 4. Отрицательного ускорения
 5. Логарифмического роста
73. Чистая культура бактерий используется:
 1. Для диагностики инфекционных заболеваний
 2. В производстве вакцин
 3. Для приготовления диагностических препаратов
 4. В производстве антибиотиков
 5. Ни в одном из указанных
74. Для ферментов бактерий характерно:
 1. Белковая природа
 2. Высокомолекулярная структура
 3. Неспецифичность действия
 4. Важнейшая роль в обмене веществ
 5. Специфичность действия

КОЛЛОКВИУМ №1 ПО РАЗДЕЛУ «ФИЗИОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА МИКРОБОВ»

1. Фазы роста бактерий на жидкой питательной среде:
 1. Отмирания
 2. Максимальная стационарная
 3. Запоздывания
 4. Отрицательного ускорения
 5. Логарифмического роста
2. Плазмиды способны:
 1. Синтезировать цитоплазматическую мембрану бактериальной клетки
 2. Интегрировать в хромосому и реплицироваться вместе с ней
 3. Автономно реплицироваться и существовать в цитоплазме клетки
 4. Обеспечивать бактериям временные преимущества
 5. Обуславливать пластический и энергетический метаболизм клетки
3. Ферменты микроорганизмов:
 1. Способствуют проявлению патогенности бактерий
 2. Позволяют идентифицировать виды и варианты бактерий

3. Расщепляют белки, жиры, углеводы до более простых соединений
4. Осуществляют окислительно-восстановительный процесс в клетке
5. Передают наследственную информацию
4. Чистая культура микробов это:
 1. Рост на питательной среде одного вида микробов
 2. Микроорганизмы одного и того же вида, выделенные из различных источников
 3. Микроорганизмы одного и того же вида, выделенные в разное время года
 4. Культуры бактерий, полученные путем пересева изолированных колоний
 5. Культуры бактерий, полученные путем пересева разных колоний
5. Ферментный состав любого микроорганизма:
 1. Определяется геномом
 2. Отвечает за наследственность
 3. Является стабильным признаком
 4. Используется для дифференциации бактерий
 5. Способствует проявлению патогенных свойств
6. К дифференциально-диагностическим относятся среды:
 1. Левенштейна – Йенсена
 2. Эндо
 3. Ресселя
 4. Гисса
 5. Китта-Тароцци
7. Питательные вещества проникают в бактериальную клетку в результате:
 1. Простой диффузии
 2. Облегченной диффузии
 3. Процессов окисления
 4. Активного транспорта
 5. Транслокации групп
8. Чистая культура бактерий используется:
 1. Для диагностики инфекционных заболеваний
 2. В производстве вакцин
 3. Для приготовления диагностических препаратов
 4. В производстве антибиотиков
 5. В производстве сульфаниламидных препаратов
9. Физиологические и биохимические особенности микроорганизмов имеют большое значение для:
 1. Систематики бактерий
 2. Дифференциации и идентификации
 3. Решения экологических проблем
 4. Изучения механизмов патогенного действия
 5. Производства вакцин, антибиотиков
10. К генетическим рекомбинациям относятся:
 1. Конъюгация
 2. Модификация
 3. Трансформация
 4. Диссоциация
 5. Трансдукция
11. Возникновению антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов способствует применение антибиотиков:
 1. Без определения их чувствительности
 2. Без достаточных показаний
 3. Одних и тех же для лечения людей, животных и птиц
 4. Высокими дозами и в комбинации с химиопрепаратами
 5. В качестве консервантов пищевых продуктов

12. Наследственная информация в бактериальной клетке локализуется в:
 1. Цитоплазматической мембране
 2. Митохондриях
 3. Мезосомах
 4. Нуклеоиде
 5. Плазмидах
13. Мутации характеризуются:
 1. Фенотипическими изменениями одного или нескольких признаков микроорганизма
 2. Наследственно закрепленной утратой или изменением признака микроорганизма
 3. Отсутствием изменений в первичной структуре ДНК
 4. Частичной утратой нуклеотидов в ДНК
 5. Изменениями последовательности нуклеотидов в ДНК
14. Трансдукция состоит из следующих этапов:
 1. Встраивание фрагментов ДНК бактерии в геном фага
 2. Перенос фрагментов ДНК через конъюгативный мостик
 3. Расщепление бактериальной хромосомы под действием фага
 4. Инвазия фага в новую бактериальную клетку
 5. Перераспределение генетического материала с образованием рекомбинанта
15. Микроорганизмы с наиболее выраженными антагонистическими свойствами:
 1. Микобактерии
 2. Актиномицеты
 3. Грибы
 4. Микоплазмы
 5. Бактерии
16. Трансформация представляет собой:
 1. Передачу генетического материала от одних бактерий другим с помощью фагов
 2. Переход ДНК из клетки в клетку при контакте
 3. Изменения в структуре ДНК реципиента в результате включения в него фрагментов ДНК донора
 4. Адаптивную реакцию микробных клеток в ответ на изменения условий окружающей среды
 5. Непосредственную передачу фрагмента ДНК- донора реципиентной клетке
17. Трансформация осуществляется с помощью:
 1. Умеренного фага
 2. Фактора фертильности
 3. Плазмиды
 4. ДНК культуры донора
 5. Транспозона
18. Бактериологический метод исследования включает:
 1. Приготовление мазка из исследуемого материала и окраска его по Граму
 2. Рассев исследуемого материала с целью получения изолированных колоний
 3. Выявление у бактерий капсулы, подвижности, спор
 4. Выделение чистой культуры аэробных и анаэробных микроорганизмов
 5. Дифференциацию и идентификацию чистой культуры выделенных бактерий
19. Генная инженерия:
 1. Используется для получения новых препаратов, не существующих в природе
 2. Заменяет методы получения лечебных и диагностических сывороток
 3. Не имеет решающего значения в развитии биотехнологии
 4. Позволяет получить живые вакцины, несущие антигены нескольких микроорганизмов

5. Играет важную роль в экологии патогенных бактерий
20. Медицинские препараты, полученные методами генетической инженерии
 1. Лейкоцитарный интерферон
 2. Человеческий инсулин
 3. Гормон роста
 4. Моноклональные антитела
 5. Диагностикумы
21. К внехромосомным факторам наследственности относятся:
 1. Рибосомы
 2. Транспозоны
 3. Мезосомы
 4. Плазмиды
 5. Is-последовательности
22. Плазмиды:
 1. Генетические элементы, жизненно необходимые бактериальной клетке
 2. Генетические элементы, придающие бактериям определенные селективные преимущества
 3. Замкнутые кольца двунитчатой ДНК
 4. Однонитчатая линейная РНК
 5. Внехромосомные генетические структуры бактерии
23. Идентификацию бактерий производят по расщеплению:
 1. Углеводов
 2. Липидов
 3. Солей
 4. Желатина
 5. Пептона
24. Особенности колоний, имеющие значение для идентификации бактерий:
 1. Величина
 2. Форма
 3. Край
 4. Цвет
 5. Температура
25. Значение пигментов в жизнедеятельности микробов:
 1. Защищают от ультрафиолетовых лучей
 2. Повышают ферментативную активность бактерий
 3. Участвуют в дыхании
 4. Обладают антибиотическим действием
 5. Не учитываются при идентификации бактерий
26. Чистая культура бактерий используется:
 1. Для диагностики инфекционных заболеваний
 2. В производстве вакцин
 3. Для приготовления диагностических препаратов
 4. В производстве антибиотиков
 5. Ни в одном из указанных
27. Чистая культура микробов это:
 1. Потомство одной микробной клетки, выращенное на питательной среде
 2. Микроорганизмы одного и того же вида, выделенные из различных источников
 3. Микроорганизмы одного и того же вида, выделенные в разное время года
 4. Культуры бактерий, полученные путем пересева изолированных колоний
 5. Культуры бактерий, полученные путем пересева разных колоний
28. Дифференциация бактерий на среде Эндо основана на:
 1. Расщеплении лактозы

2. Разложении пептона
3. Образовании кислот
4. Восстановлении основного фуксина
5. Расщеплении глюкозы
29. Плазмиды:
 1. Генетические элементы, жизненно – необходимые бактериальной клетке
 2. Генетические элементы, придающие бактериям определенные селективные преимущества
 3. Замкнутые кольца двунитчатой ДНК
 4. Однонитчатая линейная РНК
 5. Внехромосомные генетические структуры бактерии
30. Основные свойства плазмид:
 1. Обязательный компонент бактериальной клетки
 2. Продуцируют биологически активные вещества
 3. Несут определенную генетическую информацию
 4. Способны встраиваться в геном бактериальной клетки
 5. Являются факторами патогенности
31. Ис-последовательности:
 1. Специфические мигрирующие фрагменты ДНК
 2. Гены, необходимые для интеграции с негомологичными участками репликонов
 3. Гены, способные реплицироваться самостоятельно и существовать автономно
 4. Содержат информацию, необходимую только для перемещения в различные участки ДНК
 5. Кодируют взаимодействие транспозонов, плазмид, умеренных фагов между собой и с хромосомой бактериальной клетки
32. Транспозоны:
 1. Сложные генетические структуры, способные к самостоятельной репликации
 2. Обособленные фрагменты ДНК, не способные к репликации
 3. Выполняют регуляторные и кодирующие функции
 4. Способны к перемещению с одного репликона (хромосомная ДНК) на другой (плазида) и наоборот
 5. Не участвуют в формировании антибиотикорезистентности бактерий
33. Плазмиды:
 1. Генетические элементы, жизненно необходимые бактериальной клетке
 2. Генетические элементы, придающие бактериям определенные селективные преимущества
 3. Замкнутые кольца двунитчатой ДНК
 4. Однонитчатая линейная РНК
 5. Внехромосомные генетические структуры бактерии
35. Принципы рациональной антибиотикотерапии:
 1. Назначать строго по показаниям, после определения чувствительности возбудителя болезни к антибиотикам
 2. Правильная дозировка и возможность сочетания различных лекарственных средств
 3. Лечение назначать в минимальных дозах, давая микроорганизмам адаптироваться
 4. Учитывать антибиотикорезистентность бактерий в среде, окружающей больного (в отделении больницы, географическом регионе)
 5. Прекращать введение антибиотиков немедленно после снижения температуры и улучшения состояния больного (игнорировать продолжительность антибиотикотерапии)
36. Облигатные анаэробы:

1. Растут и размножаются как в присутствии кислорода, так и без него
 2. Нуждаются в свободном кислороде
 3. Получают энергию при помощи брожения
 4. Нет патогенных представителей
 5. Используют бескислородный тип дыхания
37. Антибиотики:
1. Высокоактивные метаболические продукты микроорганизмов
 2. Избирательно подавляют рост различных бактерий и некоторых опухолей
 3. По механизму действия не отличаются друг от друга
 4. Оказывают на микроорганизмы бактериостатическое или бактерицидное действие
 5. Антимикробный спектр действия у всех одинаковый
38. Антибиотики классифицируют по:
1. Происхождению
 2. Химическому составу
 3. Механизму ингибирующего действия
 4. Растворимости в спирте
 5. Способу получения
39. Стеклообразную лабораторную посуду стерилизуют:
- 1.Тиндализацией
 2. Текущим паром
 - 3.Автоклавированием
 4. Пастеризацией
 5. Сухим жаром
40. Ионизирующая радиация, ультразвук используются для стерилизации:
1. Помещения
 2. Пищевых продуктов
 3. Питательных сред
 4. Вакцин и сывороток
 5. Лабораторной посуды
41. Антагонизм микроорганизмов обуславливается:
1. Разной скоростью роста микроорганизмов, нуждающихся в одних и тех же питательных веществах
 2. Образованием микроорганизмами кислот, спиртов и иных продуктов обмена, изменяющих условия существования других микроорганизмов в среде
 3. Выделением микроорганизмами ростовых веществ (аминокислот, витаминов и др.), стимулирующих рост других микроорганизмов
 4. Выделением в окружающую среду антибиотических веществ, бактериоцинов
 5. Питанием одного микроорганизма за счет другого
42. Вирогения:
1. Обязательный этап репродукции вирусов
 2. Встраивание нуклеиновой кислоты вируса в хромосому клетки
 3. Характерна только для ДНК – вирусов
 4. Механизм персистенции вирусов
 5. Причина возникновения опухолей, аутоиммунных заболеваний
43. Характерные свойства вирусов:
1. Клеточная структура
 2. Один тип нуклеиновой кислоты
 3. Дизъюнктивный способ размножения
 4. Абсолютный внутриклеточный паразитизм
 5. Возможность интеграции в клеточный геном
44. Размножение бактериофагов происходит:

1. В куриных эмбрионах
 2. На искусственных питательных средах
 3. В клетках бактерий определенного вида
 4. В организме животных
 5. В клетках любых бактериальных культур
45. Бактериофаги характеризуются:
1. Клеточной структурой
 2. Содержанием нуклеиновых кислот-ДНК и РНК
 3. Содержанием одной нуклеиновой кислоты ДНК или РНК
 4. Внутриклеточным паразитизмом
 5. Широкой распространенностью в природе
46. К элективным средам относятся:
1. Кровяной агар
 2. Щелочной агар
 3. Желточно-солевой агар
 4. Желчный бульон
 5. Свернутая сыворотка
47. Чистая культура микробов это:
1. Рост бактерий одного вида на питательной среде
 2. Микроорганизмы одного и того же вида, выделенные из различных источников
 3. Микроорганизмы одного и того же вида, выделенные в разное время года
 4. Культуры бактерий, полученные путем пересева изолированных колоний
 5. Культуры бактерий, полученные путем пересева разных колоний
48. Чистая культура бактерий используется:
1. Для диагностики инфекционных заболеваний
 2. В производстве вакцин
 3. Для приготовления диагностических препаратов
 4. В производстве антибиотиков
 5. В производстве сульфаниламидных препаратов
49. К дифференциально-диагностическим относятся среды:
1. Левенштейна-Иенсена
 2. Эндо
 3. Ресселя
 4. Гисса
 5. Китта-Тароцци
50. Стерилизация - это:
1. Уничтожение патогенных для человека микроорганизмов
 2. Обеззараживание объектов внешней среды
 3. Обеспложивание материала
 4. Полное уничтожение микроорганизмов в различных материалах
 5. Предупреждение попадания микробов в ткани человеческого организма
51. Фаги применяют для:
1. Типирования бактерий
 2. Диагностики
 3. Профилактики
 4. Терапии
 5. Индикации бактерий
52. Бактериологический метод исследования включает:
1. Приготовление мазка из исследуемого материала и окраска его по Граму
 2. Рассев исследуемого материала с целью получения изолированных колоний
 3. Способы выявления у бактерий капсулы, подвижности, спор

4. Методы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных микроорганизмов
5. Дифференциацию и идентификацию чистой культуры выделенных бактерий
53. Антибиотики:
 1. Высокоактивные метаболические продукты микроорганизмов
 2. Избирательно подавляют рост различных бактерий и некоторых опухолей
 3. Способствуют проявлению патогенных свойств бактерий
 4. Классифицируют по химическому составу, механизму и спектру действия
 5. Гидролизуют макромолекулы белков, жиров и углеводов
54. К внехромосомным факторам наследственности относятся:
 1. Рибосомы
 2. Транспозоны
 3. Мезосомы
 4. Плазмиды
 5. Is-последовательности
55. Плазмиды:
 1. Генетические элементы, жизненно необходимые бактериальной клетке
 2. Генетические элементы, придающие бактериям определенные селективные преимущества
 3. Замкнутые кольца двунитчатой ДНК
 4. Однонитчатая линейная РНК
 5. Внехромосомные генетические структуры бактерии
56. Механизм действия антибиотиков обусловлен:
 1. Нарушением функции цитоплазматической мембраны
 2. Изменением антигенной структуры бактерий
 3. Подавлением синтеза бактериальной клеточной стенки
 4. Блокированием синтеза белка на рибосомах
 5. Усилением биохимической активности бактерий
57. Механизмы формирования резистентности микроорганизмов к антибиотикам:
 1. Синтез ферментов, разрушающих антибиотики (β -лактамазы, пенициллиназы).
 2. Утрата проницаемости клеточной стенки
 3. Нарушение транспорта антибиотика в бактериальную клетку
 4. Изменение структуры клеточной стенки, ЦПМ, рибосом, нуклеоида в результате модификаций, мутаций, рекомбинаций
 5. Передача бактериям генов резистентности (R-генов) плазмидами и транспозонами
58. Факторы, способствующие формированию антибиотикорезистентности у бактерий:
 1. Безконтрольное применение антибиотиков без достаточных показаний
 2. Применение антибиотиков для профилактики инфекционных заболеваний
 3. Использование пищевых продуктов, содержащих антибиотики
 4. Предварительное, до назначения больному определение чувствительности выделенных бактерий к антибиотикам
 5. Применение антибиотиков с истекшим сроком годности
59. Трансдукция состоит из следующих этапов:
 1. Встраивание фрагментов ДНК бактерий в геном фага
 2. Перенос фрагментов ДНК через конъюгативный мостик
 3. Расщепление бактериальной хромосомы под действием фага
 4. Инвазия фага в новую бактериальную клетку
 5. Перераспределение генетического материала с образованием рекомбинанта
60. В опыте трансдукции применяется:
 1. Вирулентный фаг

2. Умеренный фаг
 3. Раствор ДНК
 4. Селективная среда
 5. Культура реципиента
61. Стеклообразную лабораторную посуду стерилизуют:
1. Тиндализацией
 2. Текучим паром
 3. Автоклавированием
 4. Пастеризацией
 5. Сухим жаром
62. К генетическим рекомбинациям относятся:
1. Конъюгация
 2. Модификация
 3. Трансформация
 4. Диссоциация
 5. Трансдукция
63. Изменение последовательности нуклеотидов в ДНК называется:
1. Рекомбинация
 2. Мутация
 3. Трансформация
 4. Конъюгация
 5. Транскрипция
64. Пути преодоления лекарственной устойчивости микроорганизмов:
1. Химическая модификация известных антибиотиков
 2. Получение новых химиотерапевтических препаратов
 3. Изыскание ингибиторов, подавляющих бактериальные ферменты
 4. Получение препаратов, препятствующих адгезии бактерий на клетках
 5. Применение антибиотиков без показаний
65. Возникновению антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов способствует применение антибиотиков:
1. Без определения их чувствительности
 2. Без достаточных показаний
 3. Одних и тех же для лечения людей, животных и птиц
 4. Высокими дозами и в комбинации с химиопрепаратами
 5. В качестве консервантов пищевых продуктов
66. К дифференциально – диагностическим относятся среды:
1. Левенштейна-Йенсена
 2. Эндо
 3. Ресселя
 4. Гисса
 5. Китта-Тароцци

КОЛЛОКВИУМ № 2 «ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС. КОККОВЫЕ И ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ»

1. К микробиологическим методам диагностики бактериальных инфекций относятся:
 1. Бактериоскопический, бактериологический
 2. Вирусоскопический, вирусологический
 3. Серологический, аллергический
 4. Морфологический, токсикологический
 5. Биологический или экспериментальный
2. Для серологической диагностики туберкулеза необходимо произвести:
 1. Окраску мазка по Цилю-Нильсену

2. Посев мокроты на среду Левенштейна-Иенсена
3. Внутрикожную пробу с туберкулином
4. Определение антител в сыворотке крови больного
5. Ускоренный метод Прайса
3. Грамположительными кокками являются:
 1. Пневмококки
 2. Менингококки
 3. Стрептококки
 4. Гонококки
 5. Хламидии
4. Возникновение инфекции зависит от:
 1. Реактивности макроорганизма
 2. Климатических условий
 3. Окружающей среды
 4. Вирулентности микроорганизма
 5. Антропометрических данных макроорганизма
5. Антитела, функции:
 1. Склеивают (агглютинируют) клетки
 2. Растворяют (лизуют) клетки
 3. Преципитируют (осаждают антигены)
 4. Нейтрализуют токсины
 5. Обуславливают развитие ГЗТ
6. Пути распространения патогенных микробов:
 1. Парэнтеральный
 2. Лимфогенный
 3. Трансмиссивный
 4. Гематогенный
 5. Нейрогенный
7. Иммуноглобулины, отличающиеся высокой цитотоксичностью к тучным клеткам и обуславливающие развитие анафилактического шока:
 1. Ig M
 2. IgE
 3. IgA
 4. IgD
 5. IgG
8. Введение сыворотки по методу Безредко используется для:
 1. Создания активного иммунитета
 2. Пассивного иммунитета
 3. Предупреждения анафилактического шока
 4. Идентификации возбудителя
 5. Предупреждения гиперчувствительности замедленного типа
9. Толстая серовато-белая пленка, тесно спаянная с подлежащей тканью, способная распространяться на нижележащие дыхательные пути и вызывать асфиксию характерна для:
 1. Туберкулеза
 2. Актиномикоза
 3. Коклюша
 4. Дифтерии
 5. Дизентерии
10. Аллергическая диагностика туберкулеза заключается в обнаружении:
 1. Антител в сыворотке крови больного
 2. R-типа колоний на среде Левенштейна-Иенсена
 3. Корд-фактора в мазке из мокроты

4. Гиперчувствительности замедленного типа к туберкулину
5. Тинкториальных свойств возбудителя туберкулеза
11. Вирулентность патогенных микроорганизмов связана с:
 1. Капсулообразованием
 2. Спорообразованием
 3. Инвазивностью
 4. Агрессивностью
 5. Токсинообразованием
12. Исследуемым материалом для серодиагностики инфекционного заболевания является:
 1. Выделенная чистая культура
 2. Мокрота
 3. Гной
 4. Сыворотка крови больного
 5. Спинномозговая жидкость
13. Дифтерийные палочки биовара *gravis* на среде Клауберга образуют колонии:
 1. Бесцветные
 2. Серовато-черного цвета
 3. С радиальной исчерченностью
 4. Напоминающие «кружевной платочек»
 5. Напоминающие «цветок маргаритки»
14. Генетическая детерминанта токсигенности дифтерийных палочек обусловлена:
 1. Капсулой
 2. Плазмидой
 3. Профагом
 4. Спорой
 5. Фимбриями
15. Способность подавлять защитные силы организма называется:
 1. Инвазивность
 2. Агрессивность
 3. Адгезия
 4. Колонизация
 5. Токсигенность
16. В селезенке, лимфатических узлах:
 1. Из стволовых клеток дифференцируются и созревают Т- и В-лимфоциты
 2. В соответствующих зонах расселяются Т- и В-лимфоциты
 3. Содержатся стволовые кроветворные клетки
 4. Концентрируются плазматические клетки
 5. Происходит антигензависимая пролиферация и дифференцировка лимфоцитов, и их кооперация
17. Специфическими факторами иммунитета являются:
 1. Нейтрофилы
 2. Интерферон
 3. Лимфоциты
 4. Комплемент
 5. Иммуноглобулины
18. Естественный активный иммунитет формируется в организме после:
 1. Введения сыворотки
 2. Перенесения болезни
 3. Введения анатоксина

4. Введения иммуноглобулина
5. Антибиотикотерапии
19. Диагностическое значение при ревматизме имеет:
 1. Биохимическая активность стрептококков
 2. Наличие стрептококковых антигенов в сыворотке больных
 3. Биопроба на белых мышах
 4. Высокие титры антител к гиалуронидазе
 5. Нарастание титров антител к О-стрептолизину
20. *Streptococcus pyogenes* характеризуется:
 1. Образованием экзотоксина
 2. Выраженной биохимической активностью
 3. Придонно – пристеночным ростом на сахарном бульоне
 4. Устойчивостью к пенициллину
 5. Мелкими колониями на кровяном агаре с прозрачной зоной гемолиза
21. Аллергическая диагностика туберкулеза заключается в обнаружении:
 1. Антител в сыворотке крови больного
 2. Кислотоустойчивых возбудителей туберкулеза по Цилю-Нильсену
 3. Характерных колоний на среде Левенштейна-Иенсена
 4. ГЗТ к туберкулину
 5. Корд – фактора при микроскопировании мокроты
22. Условно–патогенные микобактерии отличаются от *Mycobacterium tuberculosis*:
 1. Отсутствием патогенности для морской свинки
 2. Неспособностью образовывать в микрокультурах «жгуты» и «косы»
 3. Положительной ниациновой пробой
 4. Морфологическими и тинкториальными свойствами
 5. Способностью вызывать туберкулезоподобные заболевания, преимущественно у иммунодефицитных лиц
23. Культуральные свойства, характерные для микобактерий лепры:
 1. Не культивируются на питательных средах
 2. Прихотливы к питательным средам
 3. Размножаются в подушечках лапок белых мышей
 4. Размножаются в организме броненосцев
 5. Растут в культуре клеток
24. Для проказы характерно:
 1. Передается при контакте человека с больными животными
 2. Клинические проявления обусловлены клеточными иммунными реакциями
 3. Диагностируются выделением возбудителя и определением его биохимических свойств
 4. Короткий инкубационный период
 5. Диагностируется обнаружением возбудителя в мазках из соскобов с пораженных участков
25. Инвазивность – это способность:
 1. Подавлять защитные силы организма
 2. Прикрепляться к поверхности клеток и колонизировать их
 3. Проникать в подлежащие ткани
 4. Вызывать инфекционное заболевание
 5. Развивать иммунный ответ
26. Возбудителями уретритов, клинически не отличимых от гонореи, являются:
 1. *Treponema pallidum*
 2. *Chlamydia trachomatis*
 3. *Treponema carateum*
 4. *Mycoplasma hominis*
 5. *Ureaplasma urealytica*

27. Для уретрита, вызванного хламидиями, характерно:
1. Передается воздушно-капельным путем
 2. Относится к венерическим заболеваниям
 3. Является причиной выкидышей, бесплодия
 4. По частоте возникновения занимает второе место после гонореи
 5. Не оставляет иммунитета, возможны реинфекция и суперинфекция
28. При лабораторной диагностике уретрального хламидиоза используются:
1. Микроскопия мазков, окрашенных по Романовскому-Гимзе
 2. Кожно-аллергическая проба
 3. Реакция иммунофлюоресценции с моноклональными антителами
 4. Заражение культуры клеток
 5. Серодиагностика с использованием ИФА, РСК
29. Первичный туберкулез легких характеризуется формированием:
1. Воспалительных очагов (гранулем-бугорков) в зоне проникновения возбудителя
 2. Творожистого некроза, окруженного эпителиоидными клетками
 3. Гиперчувствительности замедленного типа
 4. Плотных инфильтратов с образованием свищей, в гное которых содержатся друзы
 5. Очагов Гона (заживший воспалительный очаг, инкапсулированный и обызвествленный с жизнеспособными микобактериями внутри)
30. Диссеминированный туберкулез:
1. Относится к первичному туберкулезу
 2. Развивается при неблагоприятных условиях жизни человека
 3. Отличается более распространенным характером воспалительного очага в легких и лимфоузлах
 4. Характеризуется лимфо-гематогенным заносом микобактерий в другие ткани и органы с образованием в них гранулем
 5. Возможностью клинического выздоровления при достаточной напряженности иммунитета и своевременной химиотерапии
31. В зависимости от источника, различают инфекции:
1. Экзогенные
 2. Эндогенные
 3. Антропонозные
 4. Зоонозные
 5. Антропозоонозные
32. Достоверность бактериологического исследования зависит от взятия материала:
1. В ограниченном количестве
 2. До начала антимикробной терапии
 3. Многократно на фоне антимикробной терапии
 4. С учетом периода инфекционного процесса
 5. С целью немедленного посева на соответствующие питательные среды
33. Выберите набор ингредиентов, необходимых для реакции агглютинации с целью определения вида менингококка:
1. Сыворотка крови больного менингитом
 2. Чистая культура менингококка
 3. Физраствор
 4. Менингококковый диагностикум
 5. Видовые антименингококковые сыворотки
34. Основной тест, позволяющий отличить *Mycobacterium tuberculosis* от условно-патогенных микобактерий:
1. Окраска по Цилю-Нильсену
 2. Гидролиз миколовой кислоты

3. Высокое содержание жиро-восковых веществ
 4. Образование никотиновой кислоты
 5. Окраска по Граму
35. Проказа:
1. Слабо контагиозное заболевание
 2. Выявляется по всему миру
 3. Вызывает потерю чувствительности и трофические нарушения
 4. Сопровождается появлением кожных ран, контрактур, самоампутаций пальцев рук
 5. Сопровождается слиянием узловидных образований, что придает лицу вид «Facies leonica»
36. Факторы, определяющие вирулентность *Bordetella pertussis*:
1. Коклюшный токсин
 2. Пили, микроворсинки
 3. Жгутики
 4. Гистамин-сенсibiliзирующий фактор
 5. Эндотоксин
37. Вторичный туберкулез легких:
1. Возникает через различные сроки после первичного
 2. Рассматривается как эндогенная инфекция
 3. Обусловлен реактивацией старых очагов на фоне сниженного иммунитета
 4. Из образовавшихся каверн некротические массы с многочисленными микобактериями выделяются во внешнюю среду при кашле
 5. Преимущественно заболевают дети раннего возраста и подростки
38. Аллергическая проба Манту:
1. Производится подкожно
 2. Основной метод туберкулинодиагностики при массовых обследованиях
 3. Служит для отбора контингента для ревакцинации
 4. Обуславливает антигенную мимикрию
 5. Выявляет начальную и локальную форму туберкулеза у детей и подростков
39. Склеивание микробов соответствующей иммунной сывороткой называется реакцией:
1. Преципитации
 2. Гемолиза
 3. Бактериолиза
 4. Флокуляции
 5. Агглютинации
40. Вакцина БЦЖ представляет собой живую ослабленную культуру *Mycobacterium*:
1. tuberculosis
 2. africanum
 3. scrofulaceum
 4. bovis
 5. avium
41. Основной тест, позволяющий отличить *Mycobacterium tuberculosis* от условно-патогенных микобактерий:
1. Окраска по Цилю-Нильсену
 2. Многослойный пептидогликан
 3. Высокое содержание жиро-восковых веществ
 4. Образование никотиновой кислоты
 5. Окраска по Граму
42. Микробиологическая диагностика проказы состоит в:
1. Выделении чистой культуры возбудителя на среде Левенштейна-Йенсена
 2. Идентификации по биохимическим свойствам

3. Исследованиях соскобов с пораженных участков кожи, слизистых, окрашенных по методу Циля-Нильсена
4. Обнаружении любых кислотоустойчивых бактерий, для дифференциации которых используют биологическую пробу на морских свинках (чувствительны к *M. tuberculosis*, устойчивы к *M. leprae*)
5. Постановке внутри кожной пробы с аллергеном *M. leprae*
43. Для дифференциации коринебактерий дифтерии от дифтероидов используют определение:
 1. Подвижности
 2. Капсулообразования
 3. Расположения волютиновых зерен
 4. Токсигенности
 5. Характера гемолиза на кровяном агаре
44. Необходимые ингредиенты для определения антител в сыворотке крови больного:
 1. Известная диагностическая, агглютинирующая иммунная сыворотка
 2. Сыворотка крови больного
 3. Физиологический раствор
 4. Диагностикум (известная взвесь микробов)
 5. Чистая культура, выделенная из исследуемого материала
45. Цитотоксичность Т-киллера осуществляется путем синтеза:
 1. Иммуноглобулинов
 2. Перфоринов
 3. Гранзимов
 4. Гранулизинов
 5. Лизоцима
46. Функции костного мозга, как центрального органа иммунной системы:
 1. Дифференциация и созревание субпопуляций Т-лимфоцитов
 2. Антиген – зависимая пролиферация Т- и В- лимфоцитов
 3. Дифференциация и созревание В- лимфоцитов
 4. Продукция иммуноглобулинов
 5. Цитотоксическое действие Т-киллеров
47. К комплемент-зависимым относятся реакции:
 1. Агглютинации
 2. Гемолиза
 3. Бактериолиза
 4. Преципитации
 5. Связывания комплемента
48. Структура иммуноглобулина класса G (IgG):
 1. Две полипептидные цепи легкие
 2. Две полипептидные цепи тяжелые
 3. Три Fab-фрагмента
 4. Два Fc-фрагмента
 5. Два вариабельных участка
49. Характерные признаки *Neisseria meningitidis*:
 1. Диплококки бобовидной формы
 2. Крупные палочки с обрубленными концами
 3. Располагаются цепочкой
 4. Располагаются внутриклеточно (незавершенный фагоцитоз)
 5. Грамотрицательные
50. Цитотоксичность Т-киллера направлена на уничтожение:
 1. Бактерий
 2. Вирусов

3. Раковых клеток
4. Клеток, пораженных вирусом
5. Трансплантированных органов
51. Для определения зараженности сырья (мех, шерсть) возбудителем сибирской язвы с помощью реакции преципитации, необходимо иметь:
 1. Сыворотку больного сибирской язвой
 2. Диагностическую иммунную противосибиреязвенную сыворотку
 3. Диагностикум из *Bac. anthracis*
 4. Антигены, выделенные из исследуемого материала (мех, шерсть)
 5. Комплемент в разведении 1:10
52. Отличительные признаки паракокклюшных бактерий:
 1. Могут расти на МПА
 2. Колонии крупные коричневого цвета
 3. Вырастают за 24 часа
 4. Колонии мелкие выпуклые, напоминающие капельки ртути
 5. Рост колоний через 72 часа после посева
53. Для специфической профилактики менингококковой и пневмококковой инфекций используют вакцину:
 1. Живую
 2. Убитую
 3. Химическую
 4. Генно-инженерную
 5. Искусственную
54. Вакцина химическая содержит:
 1. Микроорганизмы, инаktivированные прогреванием
 2. Непатогенные бактерии, в геном, которых введены гены, ответственные за синтез антигенов патогенных бактерий
 3. Живые бактерии, ослабленные длительными пассажами на искусственной питательной среде
 4. Антигены, выделенные из бактерий действием химических веществ
 5. Синтезированные антигены
55. Микробиологическая диагностика актиномикоза основана на:
 1. Обнаружении друз в мазках из гноя
 2. Заражении морских свинок
 3. Посеве гноя на специальные среды
 4. Выявлении антител в РСК
 5. Постановке кожно-аллергической пробы
56. Выберите ингредиенты, необходимые для постановки РСК с целью серологической диагностики хронической гонореи:
 1. Сыворотка больного
 2. Гемолитическая сыворотка
 3. Гонококковый антиген
 4. Эритроциты барана
 5. Комплемент
57. Экзотоксины:
 1. Липополисахаридной природы, связаны с телом микробной клетки
 2. Липополисахаридной природы, секретируются в окружающую среду
 3. Белковой природы, секретируются в окружающую среду
 4. Высокотоксичны, избирательно действуют на органы и ткани
 5. Термолабильны, под действием температуры и формалина переходят в анатоксин
58. Пузырчатку новорожденных могут вызывать штаммы золотистого стафилококка, продуцирующие:

1. Плазмокоагулазу
 2. Лецитиназу
 3. Гемотоксины
 4. Энтеротоксины
 5. Эксфолиатины
59. Основные признаки, позволяющие дифференцировать *Staphylococcus aureus* от *Staphylococcus epidermidis*:
1. Форма клеток, расположение, окраска по Граму
 2. Наличие гемолизина, лецитиназы, плазмокоагулазы
 3. Подвижность и спорообразование
 4. Ферментация глюкозы и маннита в анаэробных условиях до кислоты
 5. Чувствительность к антибиотикам
60. При эпидемическом цереброспинальном менингите производят забор ликвора:
1. После введения антибиотиков
 2. С соблюдением всех правил асептики
 3. Пункцией между 3-4 поясничными позвонками
 4. В условиях возможного охлаждения
 5. В центрифужные пробирки
61. Инвазивность это способность микроорганизма:
1. Подавлять защитные силы организма
 2. Вызывать инфекционную болезнь
 3. Приобретать антигены человека
 4. Проникать в подлежащие ткани
 5. Активизировать клеточную аденилатциклазу
62. Ферменты бактерий гиалуронидаза, коллагеназа, фибринолизин, лецитиназа, нейраминидаза обуславливают:
1. Агрессивность
 2. Адгезию
 3. Колонизацию
 4. Токсигенность
 5. Инвазивность
63. Толстая серовато – белая пленка, тесно спаянная с подлежащей тканью, способная распространяться на нижележащие дыхательные пути и вызывать асфиксию, характерна для:
1. Туберкулеза
 2. Актиномикоза
 3. Проказы
 4. Коклюша
 5. Дифтерии
64. Для бактериоскопического метода диагностики дифтерии необходимо произвести:
1. Посев слизи из зева на сывороточно-теллуритовый агар
 2. Внутрικοжную пробу с дифтерийным токсином
 3. Окраску мазка по Нейссеру или Леффлеру
 4. Заражение чувствительных лабораторных животных
 5. Нейтрализацию токсина антитоксической сывороткой
65. Выберите набор ингредиентов, необходимых для реакции преципитации, с целью определения токсигенности дифтерийных палочек:
1. Чистые культуры коринебактерий, выделенные от нескольких больных
 2. Сыворотки крови больных дифтерией
 3. Полоски фильтровальной бумаги, пропитанные антитоксической противодифтерийной сывороткой
 4. Чашка Петри с питательной средой

5. Физраствор
66. По выраженности клинических симптомов различают инфекции:
1. Явные
 2. Стертые
 3. Бессимптомные
 4. Типичные
 5. Атипичные
67. Гиперчувствительность замедленного типа к туберкулину развивается у:
1. Вакцинированных АКДС
 2. Больных туберкулезом
 3. Больных дифтерией
 4. Вакцинированных БЦЖ
 5. Инфицированных микобактериями
68. Иммуитет при туберкулезе:
1. Антитоксический
 2. Нестерильный
 3. Клеточный
 4. Гуморальный
 5. Иммунокомплексный
69. Противотуберкулезная вакцина:
1. Состоит из живых ослабленных *Mycobacterium tuberculosis*
 2. Создана Эльбертом и Гайским
 3. Состоит из убитых *Mycobacterium bovis*
 4. Создана Кальметом и Гереном
 5. Состоит из живых ослабленных *Mycobacterium bovis*
70. В гуморальном иммунном ответе участвуют:
1. Макрофаги
 2. Т-киллеры
 3. Т-хелперы
 4. В-лимфоциты
 5. Плазматические клетки

КОНТРОЛЬНАЯ № 2 ПО РАЗДЕЛУ «КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ»

1. Источник инфекции при дизентерии:
1. Больные
 2. Здоровые носители
 3. Грызуны
 4. Реконвалесценты
 5. Мелкий рогатый скот
2. Бактериальную дизентерию вызывают:
1. *Shigella flexneri*
 2. *Shigella sonnei*
 3. *Entamoeba histolytica*
 4. *Entamoeba coli*
 5. *Shigella boydii*
3. Характер стула при дизентерии:
1. Рисовый отвар
 2. Наличие слизи и крови
 3. Ректальный плевок
 4. Диарея
 5. Рыбный запах
4. Шигеллы отличаются от сальмонелл по:
1. Морфологии

2. Подвижности
3. Антигенам
4. Ферментативной активности
5. Культуральным свойствам
5. Препараты для специфической профилактики брюшного тифа:
 1. Химическая вакцина
 2. Спиртовая вакцина, обогащенная Vi-антигеном
 3. Живая вакцина
 4. Анатоксин
 5. Иммуноглобулин
1. морфологические признаки, характерные для кишечных палочек:
 1. Наличие жгутиков
 2. Капсулообразование
 3. Спорообразование
 4. Закругленные концы
 5. Расположение цепочкой
7. Заболевания, вызываемые условно-патогенными эшерихиями:
 1. Сепсис
 2. Холецистит
 3. Пиелит
 4. Перитонит
 5. Коли-энтерит
8. Для тифо-паратифозных заболеваний характерно:
 1. Фекально-оральный механизм заражения
 2. Сезонность заболевания
 3. Хроническое течение
 4. Источники инфекции - больные и бактерионосители
 5. Зоонозные инфекции
9. Дифференциальные признаки сальмонелл брюшного тифа, паратифа А и В:
 1. Морфологические
 2. Тинкториальные
 3. Антигенные
 4. Биохимические
 5. Культуральные
10. Для дизентерии характерно:
 1. Поражение толстого кишечника
 2. Тенезмы
 3. Присутствие слизи и крови в испражнениях
 4. Фекально-оральный механизм передачи
 5. Поражение тонкого кишечника
11. Холерные вибрионы на щелочном агаре образуют колонии:
 1. Гладкие
 2. Прозрачные
 3. С ровными краями
 4. С голубоватым оттенком
 5. С шероховатой поверхностью
12. Отбор колоний патогенных эшерихий со среды Эндо производят на основании:
 1. Реакции агглютинации
 2. Характера колоний
 3. Пробы на оксидазу
 4. Микроскопии мазков
 5. Определения подвижности
13. Признаки дифференциации кишечных палочек и сальмонелл:

1. Морфологические
 2. Тинкториальные
 3. Биохимические
 4. Антигенные
 5. Культуральные
14. Ранняя диагностика брюшного тифа, паратифа А и В проводится на основании:
1. Заражения животных
 2. Выделения копрокультуры
 3. Серологического метода
 4. Выделения гемокультуры
 5. Кожно-аллергической пробы
15. Питательные среды, используемые при диагностике дизентерии:
1. Плоскирева
 2. Ресселя
 3. Селенитовый бульон
 4. Левина
 5. Висмут-сульфит агар
16. Возбудители брюшного тифа и паратифов относятся к роду:
1. Шигелла
 2. Сальмонелла
 3. Эшерихия
 4. Клебсиелла
 5. Иерсиния
17. Период тифо-паратифозной инфекции-паренхиматозная диффузия соответствует:
1. Началу болезни
 2. Разгару болезни
 3. Периоду реконвалесценции
 4. Выделительно-аллергической фазе
 5. Фазе бактериемии
18. К элективным средам для выделения холерного вибриона относятся:
1. Кровяной агар
 2. Щелочной агар
 3. Щелочная пептонная вода
 4. Сахарный бульон
 5. Сывороточный агар
19. Серовары Огава, Инабо, Гикошима относятся к:
1. *Vibrio cholerae classica*
 2. *Vibrio cholerae El-tor*
 3. *Vibrio cholerae O₁₃₉* Бенгал
 4. *Yersinia enterocolitica*
 5. *Campylobacter fetus*
20. Исследуемый материал при брюшном тифе:
1. Кровь
 2. Испражнения
 3. Мокрота
 4. Моча
 5. Ликвор
21. Какие составные части среды Эндо влияют на цвет колоний возбудителей кишечных инфекций:
1. МПА
 2. Лактоза
 3. Фуксин

4. Фуксин, обесцвеченный сульфитом натрия
5. Ни один из выше перечисленных
22. Генетический фактор, контролирующий образование эшерихиями энтеротоксина:
 1. Профаг
 2. Пили
 3. Капсула
 4. Плазмида
 5. О-антиген
23. Положительная роль эшерихий для человека:
 1. Участвуют в синтезе витаминов
 2. Являются антагонистами патогенных микробов
 3. Расщепляют клетчатку
 4. Участвуют в синтезе белков
 5. Влияют на обмен жиров
24. Для холерных вибрионов характерно:
 1. Быстрое движение
 2. Изогнутая палочка
 3. Монотрих
 4. Капсулообразование
 5. Перитрих
25. Факторы патогенности холерных вибрионов:
 1. Эндотоксин
 2. Энтеротоксин
 3. Пили
 4. Гиалуронидаза
 5. Капсула
26. Энтеропатогенные кишечные палочки вызывают заболевание:
 1. Коли-энтерит
 2. Пиелит
 3. Дизентериеподобное
 4. Холероподобное
 5. Отит
27. Культуральные свойства сальмонелл брюшного тифа, паратифа А и В:
 1. Прихотливы к питательным средам
 2. Факультативные анаэробы
 3. Растут на МПА
 4. Облигатные анаэробы
 5. Бесцветные S-колонии на среде Эндо
28. Питательные среды, используемые при диагностике дизентерии:
 1. Плоскирева
 2. Ресселя
 3. Селенитовый бульон
 4. Левина
 5. Висмут-сульфит агар
29. Для холерных вибрионов характерно:
 1. Быстрое движение
 2. Изогнутая палочка
 3. Монотрих
 4. Капсулообразование
 5. Перитрих
30. Дифференциация возбудителей пищевых токсикоинфекций от возбудителей брюшного тифа осуществляется по:

1. Морфологическим признакам
 2. Тинкториальным свойствам
 3. Антигенной структуре
 4. Ферментативной активности
 5. Токсигенности
31. Среды, применяемые для диагностики колибактериозов:
1. Казеиново-угольный агар
 2. Печеночный агар
 3. Среда Ресселя
 4. Среда Эндо
 5. Висмут-сульфит агар
32. Признаки дифференциации условно-патогенных и энтеропатогенных эшерихий:
1. Морфологические особенности
 2. Биохимическая активность
 3. Антигенная структура
 4. Культуральные свойства
 5. Окраска по Граму
33. Морфологические признаки шигелл:
1. Имеют пили
 2. Образуют капсулу
 3. Концы закругленные
 4. Не образуют споры
 5. Перитрихи
34. Тесты дифференциации холерных и холероподобных вибрионов:
1. Морфология
 2. Окраска по Граму
 3. Антигенная структура
 4. Культуральные свойства
 5. Биохимическая активность
35. Ранняя диагностика брюшного тифа, паратифа А и В проводится на основании:
1. Заражения животных
 2. Выделения копрокультуры
 3. Серологического метода
 4. Выделения гемокультуры
 5. Кожно-аллергической пробы
36. шерихии называются условно-патогенными потому, что:
1. В толстом кишечнике являются естественными обитателями
 2. Патогенными свойствами не обладают
 3. Являются антагонистами патогенных микробов
 4. Участвуют в синтезе витаминов
 5. Вне толстого кишечника вызывают гнойно-воспалительные процессы
37. Признаки дифференциации условно-патогенных и энтеропатогенных эшерихий:
1. Морфологические особенности
 2. Биохимическая активность
 3. Антигенная структура
 4. Культуральные свойства
 5. Окраска по Граму
38. Классификация сальмонелл по Кауфману-Уайту основана на:
1. Биохимической активности
 2. Антигенной структуре
 3. Тинкториальных свойствах

4. Морфологических особенностях
5. Токсинообразовании
39. Для сальмонеллезов характерно:
 1. Развитие гастроэнтерита
 2. Алиментарный путь заражения
 3. Источник инфекции - животные
 4. Антропонозное заболевание
 5. Короткий инкубационный период (до 24 часов)
40. Дифференциальный признак *Salm. typhimurium* и *Salm. enteritidis*:
 1. Морфология
 2. Культуральный признак
 3. Углеводный обмен
 4. Белковый обмен
 5. Антигенные свойства
41. Для дизентерии характерно:
 1. Поражение толстого кишечника
 2. Тенезмы
 3. Присутствие слизи и крови в испражнениях
 4. Фекально-оральный механизм передачи
 5. Поражение тонкого кишечника
42. Необходимые ингредиенты для серологической диагностики дизентерии:
 1. Иммуны, диагностические, агглютинирующие сыворотки
 2. Диагностикум, состоящий из разных видов шигелл
 3. Сыворотка больного
 4. Чистая культура, выделенная из фекалий больного
 5. Физиологический раствор
43. Подвижность, сравниваемая с полетом ласточки, являющаяся обязательным диагностическим тестом, характерна для:
 1. *Escherichia coli*
 2. *Salmonella typhi*
 3. *Shigella flexneri*
 4. *Vibrio cholera*
 5. *Helicobacter pylori*
44. Характерные свойства возбудителя классической холеры:
 1. Чувствительность к полимиксину
 2. Агглютинация сывороткой O₁
 3. Проявляет гемолитическую активность
 4. Чувствительны к бактериофагу IV группы Мукерджи
 5. Агглютинация сывороткой O₁₃₉
45. Фаготипирование выделенных брюшнотифозных палочек имеет значение для:
 1. Эффективной специфической терапии
 2. Определения вирулентности сальмонелл
 3. Выявления источника инфекции
 4. Специфической профилактики
 5. Идентификации возбудителя
46. Иммунитет при брюшном тифе:
 1. Гуморальный
 2. Антитоксический
 3. Антимикробный
 4. Клеточный
 5. Продолжительный
47. Для экстренной профилактики брюшного тифа применяется:
 1. Иммуноглобулин

2. Тетрациклин
3. Химическая вакцина
4. Поливалентный брюшнотифозный бактериофаг
5. Колибактерин
48. Тесты дифференциации различных видов шигелл:
 1. Морфологические особенности
 2. Окраска по Граму
 3. Антигенные свойства
 4. Ферментация углеводов на среде Гисса
 5. Образование индола
49. Экспресс-диагностика холеры:
 1. Реакция имунофлюоресценции
 2. Кожно-аллергическая проба
 3. Биологический метод
 4. Реакция иммобилизации
 5. Посев на 1 % щелочную пептонную воду
50. Препараты, применяемые для лечения коли-энтеритов:
 1. Тетрациклин
 2. Колибактерин
 3. Пенициллин
 4. Фуразолидон
 5. Коли-протейный бактериофаг
51. Иммуитет при дизентерии:
 1. Врожденный
 2. Непрочный
 3. Видоспецифический
 4. Гуморальный
 5. Местный
52. Для профилактики дизентерии в очагах инфекции применяется:
 1. Иммуноглобулин
 2. Антитоксическая сыворотка
 3. Бактериофаг
 4. Убитая вакцина
 5. Химическая вакцина
53. Дифференциальные признаки биоваров *V. cholerae* и *V. eltor*:
 1. Чувствительность к специфическому фагу
 2. Антигенные свойства
 3. Агглютинация куриных эритроцитов
 4. Гемолиз эритроцитов барана
 5. Рост на среде с полимиксином
54. В патогенезе брюшного тифа выделяют следующие фазы:
 1. Бактериемии
 2. Токсинемии
 3. Выделительно-аллергическую
 4. Паренхиматозной диффузии
 5. Мезентериального лимфоаденита
55. Факторы патогенности шигелл:
 1. Эндотоксин
 2. Экзотоксин
 3. Способность к адгезии
 4. Инвазивная способность
 5. Биохимическая активность
56. Положительная роль эшерихий для человека:

1. Участвуют в синтезе витаминов
 2. Являются антагонистами патогенных микробов
 3. Расщепляют клетчатку
 4. Участвуют в синтезе белков
 5. Влияют на обмен жиров
57. Морфологические признаки палочек брюшного тифа, паратифа А и В:
1. Перитрихи
 2. Закругленные концы
 3. Средние размеры
 4. Образуют споры
 5. Имеют капсулу
58. Для реакции агглютинации с целью серологической диагностики брюшного тифа и паратифов используются следующие ингредиенты:
1. Чистая культура, выделенная от больного
 2. Иммунные диагностические тифо-паратифозные сыворотки
 3. Диагностикумы, содержащие бактерии *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi* А, *Salmonella paratyphi* В
 4. Сыворотка больного
 5. Физиологический раствор
59. Культуральные свойства шигелл:
1. Требовательны к питательным средам
 2. Щелочелюбивые
 3. Факультативные анаэробы
 4. На среде Плоскирева колонии бесцветные
 5. Среда обогащения - селенитовый бульон
60. Тесты дифференциации различных видов шигелл:
1. Морфологические особенности
 2. Окраска по Граму
 3. Антигенные свойства
 4. Углеводный обмен
 5. Образование индола
61. Экспресс-диагностика холеры:
1. Реакция иммунофлюоресценции
 2. Кожно-аллергическая проба
 3. Биологический метод
 4. Реакция иммобилизации
 5. Посев на 1 % щелочную пептонную воду
62. Для экстренной профилактики холеры применяется:
1. Интерферон
 2. Иммуноглобулин
 3. Тетрациклин
 4. Анатоксин
 5. Бактериофаг
63. Бактериальный диагностикум используют для определения:
1. Вида бактерий
 2. Морфологических свойств бактерий
 3. Антител в сыворотке крови больного
 4. ГНТ
 5. ГЗТ
64. Фаза бактериемии при тифо-паратифозной инфекции соответствует:
1. Разгару болезни
 2. Периоду паренхиматозной диффузии
 3. Реконвалесценции

4. Началу болезни
5. Выделительно-аллергическому периоду
65. *Vibrio cholerae* eltor отличается от *Vibrio cholerae* classica следующими свойствами:
 1. Морфологическими
 2. Способностью лизировать эритроциты
 3. Антигенными
 4. Биохимическими
 5. Чувствительностью к соответствующему бактериофагу и полимиксину
66. Наиболее частыми возбудителями пищевых токсикоинфекций являются сальмонеллы:
 1. typhi murium
 2. paratyphi
 3. cholerae suis
 4. paratyphi B
 5. enteritidis
67. При тифо-паратифозных инфекциях материал для исследования:
 1. Кровь
 2. Отделяемое миндалин
 3. Желчь
 4. Мокрота
 5. Фекалии
68. Энтероинвазивные кишечные палочки вызывают у человека заболевания:
 1. Холероподобные
 2. Дизинтериеподобные
 3. Псевдомембранозный колит
 4. Тифоподобные
 5. Колиэнтериты
69. Диагностические иммунные противодизентерийные сыворотки применяются для определения вида:
 1. Шигелл
 2. Сальмонелл
 3. Эшерихий
 4. Иерсиний
 5. Клебсиелл
70. Для определения вида возбудителя пищевой токсикоинфекции применяются реакции:
 1. Агглютинации
 2. Преципитации
 3. Гемолиза
 4. Бактериолиза
 5. Связывания комплемента

КОЛЛОКВИУМ № 3 ПО РАЗДЕЛУ «АНАЭРОБНЫЕ, ЗООНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ, СПИРОХЕТОЗЫ, РИККЕТСИОЗЫ»

1. Материалом для бактериологического метода исследования возвратного тифа является:
 1. Мокрота
 2. Гной
 3. Испражнения
 4. Кровь
 5. Сыворотка крови
2. Газовая гангрена-это инфекция:

1. Эпидемическая
 2. Раневая
 3. Зоонозная
 4. Анаэробная
 5. Аэрогенная
3. Токсины возбудителей газовой гангрены определяются в реакции:
1. Агглютинации
 2. Связывания комплемента
 3. Иммуофлюоресценции
 4. Нейтрализации на белых мышцах
 5. ИФА
4. Анатоксин является вакциной против:
1. Кори
 2. Коклюша
 3. Столбняка
 4. Бруцеллеза
 5. Туляремии
5. Клиническим проявлением действия ботулинического токсина является:
1. Тонические сокращения жевательных и мимических мышц
 2. Расстройство аккомодации, двоение в глазах
 3. Развитие специфической аллергии
 4. Некроз тканей
 5. Петехиальная сыпь
6. Риккетсии Провачека культивируются:
1. В желчном бульоне
 2. На сывороточном агаре
 3. На чувствительных животных
 4. В культуре клеток
 5. В курином эмбрионе
7. Болезнь Брилла отличается от эпидемического сыпного тифа:
1. Высоким титром IgG
 2. Наличием педикулеза
 3. Доброкачественным течением
 4. Единичными случаями заболевания
 5. Эпидемической вспышкой
8. Природные очаги чумы в Кыргызстане:
1. Алайский
 2. Прикаспийский
 3. Закавказский
 4. Тяньшанский
 5. Чуйский
9. Основные симптомы столбняка:
1. Неукротимая рвота
 2. Клонические, тонические судороги
 3. Птоз
 4. Геморрагическая сыпь на коже
 5. Тенезмы, диарея
10. Переносчиками возбудителя эпидемического возвратного тифа являются:
1. Тараканы
 2. Москиты
 3. Вши
 4. Мухи
 5. Комары

11. Причиной инфицирования столбняком является:
 1. Криминальный аборт
 2. Укус собак
 3. Употребление немытых овощей
 4. Нестерильные препараты для инъекций
 5. Пулевые, ножевые и др. ранения
12. Источником заражения туляремией являются:
 1. Мыши, крысы
 2. Зайцы, ондатры
 3. Верблюды
 4. Кошки, собаки
 5. Человек
13. Необходимые ингредиенты для серологической диагностики бруцеллеза в реакции агглютинации Райта:
 1. Иммунные диагностические сыворотки
 2. Диагностикум
 3. Сыворотка больного
 4. Физраствор
 5. Бруцеллин
14. К роду *Теропета* относятся возбудители:
 1. Холеры
 2. Трихомониаза
 3. Сифилиса
 4. Лептоспироза
 5. Возвратного тифа
15. Основные признаки первичного сифилиса:
 1. Геморрагическая сыпь
 2. Судороги
 3. Твердый шанкр
 4. Мягкий шанкр
 5. Диарея
16. Болезнь Брилла отличается от эпидемического сыпного тифа:
 1. Высоким титром IgG
 2. Наличием педикулеза
 3. Доброкачественным течением
 4. Единичными случаями заболевания
 5. Эпидемической вспышкой
17. Морфологически лептоспиры характеризуются:
 1. Подвижностью
 2. Спиралевидной формой
 3. Наличием концевых крючков
 4. Кислотоустойчивостью
 5. Наличием мелких завитков
18. Противосибиреязвенная вакцина СТИ содержит:
 1. Анатоксин
 2. Инактивированные микробы
 3. Антигены
 4. Споры бескапсульных бацилл
 5. Рекомбинантные молекулы ДНК
19. Сибиреязвенный антиген в сырье выявляется с помощью реакции:
 1. Агглютинации Видаля
 2. Преципитации Асколи
 3. Связывания комплемента Вассермана

4. Иммунодиффузии Манчини
5. РСК Борде-Жангу
20. Для дифференциации бруцелл имеет значение:
 1. Бактерицидное действие красителей
 2. Реакции агглютинации монорецепторными сыворотками
 3. Выделение сероводорода
 4. Тип дыхания
 5. Лизис фагом ТБ
21. Клиническим проявлением действия ботулинического токсина является:
 1. Тонические сокращения жевательных и мимических мышц
 2. Расстройство аккомодации, двоение в глазах
 3. Развитие специфической аллергии
 4. Затруднение глотания
 5. Появление афонии
22. Для лечения сибирской язвы применяют:
 1. Антибиотики
 2. Вакцину
 3. Иммуноглобулин
 4. Интерферон
 5. Антитоксическую сыворотку
23. Факторами, способствующими развитию газовой гангрены, являются:
 1. Глубокие рваные раны
 2. Ожоги конечностей
 3. Кровопотеря
 4. Длительное наложение жгута (более 2 часов)
 5. Отморожение конечностей
24. Возбудитель сифилиса характеризуется:
 1. Кислотоустойчивостью
 2. Парным расположением клеток
 3. Спиралевидной формой
 4. Капсулообразованием
 5. Спорообразованием
25. Для специфической профилактики бруцеллеза применяется:
 1. Обезвреживание продуктов и сырья животного происхождения
 2. Выявление и ликвидация бруцеллеза среди животных
 3. Вакцинация живой вакциной ВА-19
 4. Введение специфического иммуноглобулина
 5. Дератизация и дезинсекция
26. Антитоксическую противостолбнячную сыворотку получают путем гипериммунизации лошади:
 1. Убитой культурой возбудителя столбняка
 2. Экзотоксином столбнячной палочки
 3. Столбнячным анатоксином
 4. Тетаноспазмом
 5. Тетанолизин
27. Отличительные признаки сибиреязвенного карбункула от стафилококкового:
 1. Безболезненный
 2. Болезненный
 3. Гнойный
 4. Цвет сине-зеленый
 5. Не выражен отек
28. Для серологической диагностики сыпного тифа в качестве исследуемого материала от больного берут:

1. Отделяемое пораженной ткани
 2. Выделенную чистую культуру
 3. Слизь из зева
 4. Сыворотку крови больного
 5. Дефибринированную кровь
29. Бледная трепонема хорошо размножается:
1. На кровяном агаре
 2. В ткани яичка кроликов-самцов
 3. В культуре клеток
 4. В оболочках куриных эмбрионов
 5. На среде Эндо
30. Глубокие, рваные раны, ожоги, кровопотеря, отморожение конечностей являются факторами, способствующими развитию:
1. Ботулизма
 2. Бруцеллеза
 3. Пневмонии
 4. Газовой гангрены
 5. Скарлатины
31. Поздние формы сифилиса характеризуются:
1. Наличием инфекционной аллергии
 2. Особой опасностью для окружающих
 3. Локализацией трепонем в мозговой ткани
 4. Развитием нагноительных процессов
 5. Необратимыми изменениями в ЦНС
32. Заражение лептоспирозом происходит при:
1. Купании в открытых водоемах
 2. Использовании воды из открытых водоемов
 3. Употреблении продуктов домашнего консервирования
 4. Работе в воде
 5. Укусе блох
33. Для экстренной специфической профилактики столбняка применяется:
1. Антибиотики
 2. Бактериофаг
 3. Интерферон
 4. Антибактериальная сыворотка
 5. Антитоксическая сыворотка
34. Ботулизм развивается при:
1. Укусе зараженных блох
 2. Употреблении невымытых овощей
 3. Контакте с больным
 4. Употреблении в пищу консервов домашнего приготовления
 5. Разделке туши больного животного
35. Морфологические особенности возбудителя чумы:
1. Биполярная окраска
 2. Грамотрицательные
 3. Грамположительные
 4. Образуют споры
 5. Образуют нежную капсулу
36. Факторами патогенности *C. perfringens* являются:
1. Продукция экзотоксина
 2. Капсулообразование
 3. Ферменты патогенности
 4. Биохимическая активность

5. Наличие фимбрий
37. Возбудитель эпидемического возвратного тифа относится к роду:
 1. Treponema
 2. Mycobacterium
 3. Nocardia
 4. Borrelia
 5. Leptospira
38. Идентификацию чумных бактерий проводят на основании определения:
 1. В мазках палочках овоидной формы биполярно окрашенных палочек
 2. Колоний в виде "кружевных платочков"
 3. Лизиса со специфическим фагом
 4. Агглютинации со специфической сывороткой
 5. Теста "жемчужного ожерелья"
39. Возбудитель сифилиса характеризуется:
 1. Кислотоустойчивостью
 2. Парным расположением клеток
 3. Спиралевидной формой
 4. Капсулообразованием
 5. Спорообразованием
40. Для бруцелл характерно:
 1. Медленный рост
 2. Выраженная ферментативная активность
 3. Рост на печеночных средах
 4. Антигенная однородность
 5. Разная потребность в кислороде
41. Микробиологическая диагностика ботулизма включает:
 1. Выделение чистой культуры и ее идентификацию
 2. Обнаружение токсина в исследуемом материале
 3. Культивирование в условиях повышенной аэрации
 4. Определение серовара в реакции нейтрализации токсина
 5. Опсонофагоцитарную реакцию
42. Для сибиреязвенной палочки характерно:
 1. Требовательность к питательным средам
 2. Колонии в виде "львиной гривы"
 3. Строгие анаэробы
 4. Колонии в виде «кружевного платочка»
 5. Утрата клеточной стенки на среде с пенициллином
43. Возбудитель сифилиса отличается:
 1. Малой резистентностью
 2. Образованием спор
 3. Трудностью культивирования
 4. Образованием цист
 5. Культивированием в курином эмбрионе
44. Ботулизм - это инфекция:
 1. Пищевая интоксикация
 2. Особо опасная
 3. Природно-очаговая
 4. Зоонозная
 5. Капельная
45. Для эндемического возвратного тифа характерно:
 1. Источник – грызуны
 2. На МПА рост колоний в виде "львиной гривы"
 3. Зоонозная инфекция

4. Полиэтиологическая инфекция
5. Волнообразное течение
46. Возбудитель сифилиса отличается:
 1. Высокой резистентностью
 2. Наличием спор
 3. Трудностью культивирования
 4. Образованием капсулы
 5. Формированием цист
47. Возбудителем эпидемического возвратного тифа является:
 1. *Borrelia hispanica*
 2. *Borrelia recurrentis*
 3. *Borrelia caucasica*
 4. *Borrelia duttoni*
 5. *Borrelia persica*
48. Поздние формы сифилиса характеризуются:
 1. Наличием инфекционной аллергии
 2. Особой опасностью для окружающих
 3. Локализацией трепонем в мозговой ткани
 4. Развитием нагноительных процессов
 5. Необратимыми изменениями в ЦНС
49. Заражение лептоспирозом происходит при:
 1. Купании в открытых водоемах
 2. Использовании воды из открытых водоемов
 3. Употреблении продуктов домашнего консервирования
 4. Работе в воде
 5. Укусе блох
50. Особая опасность чумы обуславливается:
 1. Природной очаговостью
 2. Тяжелым течением
 3. Высокой летальностью
 4. Выраженной контагиозностью
 5. Спорообразованием
51. Для микробиологической диагностики чумы производят:
 1. Иммунофлюоресцентную микроскопию исследуемого материала
 2. Посев исследуемого материала на МПА с генцианвиолетом
 3. Постановку кожно-аллергической пробы
 4. Обнаружение антител в сыворотке крови
 5. Заражение экспериментальных животных
52. Естественной средой обитания клостридий столбняка является:
 1. Воздух
 2. Кишечник травоядных животных
 3. Почва
 4. Пищевые продукты
 5. Кишечник человека
53. Для дифференциации бруцелл имеет значение:
 1. Бактерицидное действие красителей
 2. Реакция агглютинации с монорецепторными сыворотками
 3. Выделение сероводорода
 4. Тип дыхания
 5. Лизис фагом ТБ
54. Особенности физиологии лептоспир:
 1. Неприхотливы к питательным средам
 2. Растут на водно-сывороточной среде

3. Облигатные анаэробы
4. Растут быстро
5. Образуют цисты
55. Птоз, расширение зрачков, диплопия, сухость во рту, затруднение глотания, афония, глухота являются симптомами:
 1. Столбняка
 2. Газовой гангрены
 3. Дифтерии
 4. Микоплазмоза
 5. Ботулизма
56. Для специфической профилактики бруцеллеза применяется:
 1. Обезвреживание продуктов и сырья животного происхождения
 2. Выявление и ликвидация бруцеллеза среди животных
 3. Вакцинация живой вакциной ВА-19
 4. Введение специфического иммуноглобулина
 5. Дератизация и дезинсекция
57. Для микробиологической диагностики чумы производят:
 1. Иммунофлюоресцентную микроскопию исследуемого материала
 2. Посев исследуемого материала на МПА с генцианвиолетом
 3. Постановку кожно-аллергической пробы
 4. Обнаружение антител в сыворотке крови
 5. Заражение экспериментальных животных
58. Хирургическая обработка ран, раннее введение поливалентной антитоксической сыворотки, оксигенотерапия - мероприятия, необходимые для профилактики и лечения:
 1. Сибирской язвы
 2. Лептоспироза
 3. Актиномикоза
 4. Газовой гангрены
 5. Хламидиоза
59. Для вторичного сифилиса характерно:
 1. Прогрессивный паралич
 2. Бактериемия
 3. Твердый шанкр
 4. Высыпания на коже, слизистых
 5. Обилие трепонем в элементах сыпи
60. Болезнь Брилла – это рецидив:
 1. Сыпного тифа
 2. Возвратного тифа
 3. Брюшного тифа
 4. Ку-лихорадки
 5. Лептоспироза
61. При бруцеллезе поражаются системы:
 1. Кровотворная
 2. Гепатолиенальная
 3. Опорно-двигательный аппарат
 4. Половая
 5. Нервная
62. Для возбудителя Ку-лихорадки характерно:
 1. Полиморфизм
 2. Рост на кровяном агаре
 3. Окраска по Здродовскому
 4. Размножение в курином эмбрионе

5. Отсутствие подвижности
63. Клиническая картина эпидемического сыпного тифа характеризуется:
 1. Лихорадкой, интоксикацией
 2. Розеолезно-петехиальной сыпью на коже
 3. Поражением ЦНС, сердечно-сосудистой системы
 4. Приступами спазматического кашля
 5. Гастроэнтеритом
64. Заражение лептоспирозом происходит при:
 1. Купании в открытых водоемах
 2. Использовании воды из водопровода
 3. Употреблении продуктов домашнего консервирования
 4. Работе в вирусологической лаборатории
 5. Укусе блох
65. Возбудителем эпидемического сыпного тифа является Rickettsia:
 1. akari
 2. sibirica
 3. prowazekii
 4. typhi
 5. conori
66. Для возбудителя ботулизма характерно:
 1. Образование экзотоксина
 2. Форма теннисной ракетки
 3. Отсутствие серотипов
 4. Наличие жгутиков - перитрихов
 5. Отсутствие капсулы
67. Морфологические признаки возбудителя туляремии:
 1. Кокковидные палочки
 2. Грамотрицательные
 3. Образуют нежную капсулу в организме
 4. Грамположительные
 5. Образуют споры
68. Лабораторная диагностика бруцеллеза включает:
 1. Микроскопию мазков из патологического материала
 2. Выделение гемокультуры и ее идентификацию
 3. Кожно-аллергическую пробу
 4. Опсоно-фагоцитарную реакцию
 5. Определение антител в сыворотке крови
69. Токсин столбняка определяется в реакции:
 1. Агглютинации Хеддельсона
 2. Нейтрализации на белых мышах
 3. Преципитации Асколи
 4. Агглютинации Видаля
 5. Связывания комплемента
70. Для вторичного сифилиса характерно:
 1. Прогрессивный паралич
 2. Спинная сухотка
 3. Твердый шанкр
 4. Высыпания на коже, слизистых
 5. Отсутствие трепонем в элементах сыпи

«КОЛЛОКВИУМ № 4 ПО РАЗДЕЛУ «ВИРУСЫ»

1. Первичная репродукция вируса гепатита А происходит в:
 1. Слизистой оболочке тонкой кишки

2. Клетках печени
3. Крови
4. Головном мозге
5. Коже
2. Живая полиомиелитная вакцина обеспечивает:
 1. Местный иммунитет слизистых оболочек носоглотки и кишечника
 2. Формирование иммунологической толерантности
 3. Циркуляцию сывороточных иммуноглобулинов А
 4. Развитие гиперчувствительности замедленного типа
 5. Клеточноопосредованный иммунный ответ
3. Идентификацию выделенного вируса краснухи проводят в реакции торможения гемагглютинации. Назовите необходимые ингредиенты:
 1. Вирус, выделенный в культуре клеток
 2. Сыворотка крови больного
 3. Иммунная диагностическая противокраснушная сыворотка
 4. Среда 199
 5. Носоглоточный смыв
4. Для вируса паротита характерно:
 1. Поражение слюнных, околоушных желез
 2. Формирование гиперчувствительности немедленного типа
 3. Отсутствие ЦПД в культуре клеток
 4. Культивирование на питательных средах
 5. Поражение сердечнососудистой системы
5. Основные признаки онкорнавирусов:
 1. Состоят из РНК, капсида, суперкапсида
 2. Не передаются от родителей потомству
 3. Не активизируются мутагенными, канцерогенными факторами
 4. Отсутствуют типоспецифические антигены
 5. Обуславливают нарушение обменных процессов в клетке
6. Назовите ферменты ВИЧ:
 1. ДНК-аза
 2. Обратная транскриптаза
 3. Нейраминидаза
 4. Протеаза
 5. Интеграза
7. Парамиксовирусы вызывают заболевания:
 1. Полиомиелит
 2. Грипп
 3. Парагрипп
 4. Паротит
 5. Корь
8. Вирусный гепатит А характеризуется:
 1. Парентеральным путем заражения
 2. Фекально-оральным механизмом заражения
 3. Переходом в хроническую форму
 4. Выраженной осенне-зимней сезонностью
 5. Наличием иммунопатологии
9. Лабораторная диагностика парагриппа осуществляется путем выявления специфического антигена в реакции:
 1. Гемолиза
 2. Бактериолиза
 3. Торможения гемагглютинации
 4. Агглютинации

5. Кольцепреципитации
10. Для ветряной оспы характерно:
 1. Фекально-оральный путь передачи инфекции
 2. Природная очаговость
 3. Возникновение судорожного кашля
 4. Образование телец Гварниери
 5. Развитие аномалий у плода
11. Основные пути передачи ВИЧ:
 1. Половой
 2. Через укусы переносчиков-членистоногих
 3. Воздушно-капельный
 4. Через препараты крови, шприцы
 5. Фекально-оральный
12. Антигены вируса гриппа:
 1. Фибринолизин
 2. Нейраминидаза
 3. Коллагеназа
 4. Гемагглютинин
 5. Обратная транскриптаза
13. Методы культивирования вируса гриппа:
 1. Заражением культуры клеток
 2. На средах обогащения
 3. В куриных эмбрионах
 4. Интраназальным заражением хорьков
 5. На элективных средах
14. Для внутриутробного заражения плода вирусом краснухи в ранние сроки беременности характерно:
 1. Легкое течение, заканчивающееся выздоровлением
 2. Поражение органов зрения – двухсторонняя катаракта, глаукома
 3. Поражение органов слуха – глухота
 4. Отставание в физическом и умственном развитии
 5. Продолжительное до 1,5-2 лет выделение вируса
15. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом отличается от заболеваний, вызываемых арбовирусами:
 1. Передается через кровососущих насекомых
 2. Заражение происходит через экскременты инфицированных грызунов
 3. Характеризуется образованием иммунных комплексов в клубочках и извитых канальцах
 4. Возбудитель культивируется в оболочках куриного эмбриона и культуре клеток
 5. Вирусный антиген обнаруживается с помощью РИФ
16. Рецидивирование герпетических инфекций обуславливает способность вируса:
 1. Повторно размножаться в очаге первичного инфицирования
 2. Активизироваться инсоляцией, переохлаждением
 3. Длительно сохраняться в эпителиальных клетках
 4. Бессимптомно персистировать в нервных ганглиях
 5. Образовывать антитела, обеспечивающие выведение возбудителя из организма
17. Для клинического течения герпеса 1 типа характерно:
 1. Чередование обострений в виде высыпаний на губах и крыльях носа
 2. Клонические и тонические судороги
 3. Рецидивирующее течение
 4. Развитие стоматита, фарингита
 5. Диарея
18. Характерные свойства вирусов:

1. Клеточная структура
 2. Два типа нуклеиновой кислоты
 3. Размножение делением
 4. Абсолютный внутриклеточный паразитизм
 5. Возможность роста на кровяном агаре
19. Культивирование вирусов:
1. В культуре клеток, на курином эмбрионе
 2. На простых питательных средах
 3. В анаэробных условиях
 4. В среде 199
 5. В организме чувствительных животных
20. Фиксированный вирус бешенства:
1. Видоизмененный вирус уличного (собачьего) бешенства
 2. Обладает продолжительным до 1 года инкубационным периодом
 3. Получен Пастером путем многократного пассирования через мозг кролика
 4. Вакцинный штам вируса бешенства со стойко сниженной вирулентностью для человека и др. животных (кроме кролика)
 5. Используется для приготовления антирабических вакцин
21. При оценке иммунного статуса ВИЧ-инфицированных характерно:
1. Резкое снижение количества В-лимфоцитов
 2. Низкий показатель T_4/T_8
 3. Усиление фагоцитарной активности
 4. Увеличение общего относительного числа лимфоцитов
 5. Резкое снижение количества эритроцитов
22. Интегративный тип взаимодействия (виrogenия) включает:
1. Цитопатическое действие вируса
 2. Биосинтез вирусных компонентов в клетке
 3. Встраивание нуклеиновой кислоты вируса в хромосому клетки
 4. Выход вируса из клетки
 5. Гибель клетки
23. Установить присутствие вируса в культуре клеток позволяет наличие:
1. Характерных колоний
 2. Специфических антител
 3. Патологических изменений в клетках
 4. Протеолитических ферментов
 5. Токсинов
24. Диагностическим признаком герпетической инфекции являются:
1. Обнаружение вируса в РИФ, ИФА, РИА
 2. Наличие гигантских многоядерных клеток с внутриядерными включениями
 3. Постановка реакции агглютинации
 4. Нарастание титра антител в РСК
 5. Выделение чистой культуры на питательных средах
25. Для цитомегаловирусов характерно:
1. Высокая чувствительность к интерферону
 2. Образование гигантских клеток
 3. Персистенция в слюнных железах, почечной паренхиме
 4. Образование внутриядерных включений
 5. Терратогенное действие
26. Характерные свойства вирусов:
1. Клеточная структура
 2. Один тип нуклеиновой кислоты
 3. Дизъюнктивный способ размножения
 4. Абсолютный внутриклеточный паразитизм

5. Возможность интеграции в клеточный геном
27. Культивирование вирусов:
 1. Искусственные питательные среды
 2. Куриные эмбрионы
 3. Культуры клеток
 4. Организм экспериментальных животных
 5. Синтетические питательные среды
28. Главная опасность вируса краснухи заключается в его способности:
 1. Продуцироваться в лимфоузлах, вызывая их увеличение и болезненность
 2. Проникать в плаценту и инфицировать плод
 3. Вызывать сыпь по всему телу в виде ярко-розовых пятен
 4. Вызывать гибель плода
 5. Приводить к тяжелым уродствам
29. Основные признаки онкорнавирусов:
 1. Состоят из РНК, капсида, суперкапсида
 2. Передаются от родителей потомству
 3. Активизируются мутагенными, канцерогенными факторами
 4. Отсутствуют типоспецифические антигены
 5. Обуславливают нарушение обменных процессов в клетке
30. Куру «хохочущая смерть» характеризуется:
 1. Пандемическим характером распространения
 2. Наличием иммунных сдвигов
 3. Непродолжительным инкубационным периодом
 4. Губкообразной энцефалопатией
 5. Связан с употреблением термически не обработанных мозгов своих предков.
31. Дизъюнктивный способ размножения характерен для:
 1. Бактерий
 2. Грибов
 3. Вирусов
 4. Простейших
 5. Всех перечисленных
32. Проникшая в клетку вирусная нуклеиновая кислота:
 1. Участвует в процессе деления клетки
 2. Несет новую генетическую информацию
 3. Дезорганизует работу клеточных систем
 4. Подавляет собственный метаболизм клетки
 5. Заставляет клетку синтезировать вирусные белки и нуклеиновые кислоты
33. При оценке иммунного статуса для больных СПИДом характерно:
 1. Резкое снижение количества Т-лимфоцитов-хелперов
 2. Низкий показатель T_4/T_8
 3. Усиление фагоцитарной активности
 4. Увеличение общего относительного числа лимфоцитов
 5. Резкое снижение количества эритроцитов
34. Вирусы Эпштейна-Барр, цитомегалии, варицелла-зостер относятся к семейству:
 1. Poxviridae
 2. Togaviridae
 3. Rabdoviridae
 4. Herpesviridae
 5. Retroviridae
35. При прогрессирующем склерозирующем панэнцефалите (ПСПЭ)
обнаруживается высокий уровень антител к вирусу:
 1. Краснухи
 2. Герпеса

3. Кори
4. Энцефалита
5. Полиомиелита
36. Опоясывающий герпес возникает у человека, перенесшего:
 1. Простой герпес
 2. Инфекционный мононуклеоз
 3. Натуральную оспу
 4. Ветряную оспу
 5. Лимфому Беркитта
37. Болезнь Крейтцфельда-Якоба:
 1. Острая бактериальная инфекция
 2. Медленная инфекция прионной природы
 3. Характеризуется прогрессирующей деменцией
 4. Встречается во всех странах мира
 5. Передается через мясо, мозг овец и коров с губкообразной энцефалопатией, а также через устриц и моллюсков
38. Индикация вирусов в культуре клеток осуществляется по:
 1. ЦПД
 2. Характеру колоний
 3. Реакции агглютинации
 4. Реакции торможения гемагглютинации
 5. Биохимическим реакциям
39. Для вируса гепатита В характерно:
 1. Двунитчатая РНК
 2. Дефектность ДНК
 3. Наличие ДНК-полимеразы
 4. Отсутствие суперкапсида
 5. Наличие суперкапсида
40. Для вируса гриппа характерно:
 1. Фрагментированная однонитчатая РНК
 2. Двунитчатая ДНК
 3. Кубический тип симметрии
 4. Средние размеры
 5. Антигенная изменчивость
41. Материалом для исследования при паротите является:
 1. Желчь
 2. Гной
 3. Мокрота
 4. Слюна
 5. Фекалии
42. Диагностика прионных болезней основана на:
 1. Выявлении клинической картины
 2. Определении эпидемиологических данных
 3. Выделении возбудителя и идентификации по антигенным свойствам
 4. Серологическом исследовании
 5. Аллергическом методе
43. Персистенция это:
 1. Гематогенное распространение микроорганизмов
 2. Аутоиммунный процесс
 3. Гиперчувствительность немедленного типа
 4. Длительное сохранение вируса в организме без клинических проявлений
 5. Ни один из перечисленных
44. Для культивирования вируса гриппа используют:

1. Куриные эмбрионы
 2. Кровяной агар
 3. Культуры клеток
 4. Среду Китта-Тароцци
 5. Лабораторных животных
45. Микроскопически цитопатическое действие вирусов в культуре клеток проявляется:
1. В сохранении морфологии клеток
 2. Образованием гигантских многоядерных клеток (симпластов)
 3. Полной деструкцией клеток
 4. Пикнозом ядер
 5. Очаговой мелкозернистой дегенерацией
46. Диагностическим признаком 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
47. Для диагностики цитомегаловирусной инфекции применяют методы:
1. Бласттрансформации
 2. Биологический
 3. Плазмолиза
 4. Культивирования в культуре клеток
 5. Аллергический
48. Рецидив в виде локальной везикулярной сыпи по ходу нерва (опоясывающий герпес) возникает после перенесенной в детстве:
1. Натуральной оспы
 2. Генетального герпеса
 3. Ветряной оспы
 4. Цитомегаловирусной инфекции
 5. ВИЧ-инфекции
49. Препарат для активной специфической профилактики гепатита В:
1. Убитая вакцина
 2. Генно-инженерная вакцина
 3. Анатоксин
 4. Живая вакцина
 5. Иммуноглобулин
50. При аденовирусной инфекции:
1. Репродукция вируса происходит в клетках слизистых дыхательных путей, кишечника
 2. Развивается экссудативно-фибринозное воспаление слизистых с образованием пленки и некроза
 3. Вирус оказывает терратогенное действие
 4. Некоторые серотипы вызывают опухолевую трансформацию клеток
 5. Аллергизация организма сопровождается развитием астматического бронхита
51. Свойства, характерные для вируса полиомиелита:
1. РНК-геномный
 2. Малая величина
 3. Икосаэдрический тип симметрии
 4. Наличие суперкапсида
 5. ДНК-геномный
52. Свойства, характерные для вируса гепатита А:
1. РНК-геномный

2. Размер маленький
 3. Кубический тип симметрии
 4. Отсутствие суперкапсида
 5. ДНК-геномный
53. Приобретенная цитомегалия у взрослых и детей проявляется в виде:
1. Мононуклеоза
 2. Гиппоподобного заболевания
 3. Остеомиелита
 4. Пневмонии
 5. Гепатита
54. Антигены вируса гепатита В:
1. Капсульный
 2. Протективный
 3. HBe
 4. HBs
 5. HBc
55. Для клинического течения герпеса 1 типа характерно:
1. Чередование обострений в виде высыпаний на губах и крыльях носа
 2. Клонические и тонические судороги
 3. Обезвоживание
 4. Развитие деменции
 5. Диарея
56. Какие микроорганизмы обладают онкогенными свойствами:
1. Вирусы
 2. Грибы
 3. Простейшие
 4. Хламидии
 5. Спирохеты
57. Прионы:
1. Индуцируют гнойно-воспалительный процесс
 2. Имеют вирусную структуру
 3. Чувствительны к антибиотикам
 4. Являются белковой инфекционной частицей
 5. Имеют клеточную структуру
58. Для пассивной иммунопрофилактики гепатита А применяется:
1. Иммуноглобулин
 2. Антитоксическая сыворотка
 3. Аутовакцина
 4. Анатоксин
 5. Интерферон
59. Необходимые ингредиенты для РБН с целью определения серотипа вируса полиомиелита:
1. Вирус, выделенный в культуре клеток
 2. Сыворотка крови больного
 3. Иммунологические противополиомиелитные сыворотки трех типов
 4. Среда 199
 5. Спинномозговая жидкость
60. Острая врожденная ЦМВ-инфекция:
1. Возникает на поздних сроках беременности
 2. Характеризуется триадой поражений: желтуха, гепатоспленомегалия, геморрагическая пурпура
 3. Приводит к гибели плода
 4. Вызывает развитие микроцефалии, гидроцефалии

5. Проявляется постепенно через несколько лет после рождения
61. Куру эндемическая медленная инфекция человека прионной природы характеризуется:
1. Тяжелым поражением иммунной системы
 2. Превращением головного мозга в губчатую массу
 3. Прогрессирующим нарушением координации движения сильной дрожью
 4. Легким течением и полным выздоровлением
 5. Распространением через ритуальный каннибализм
62. К прионным относятся болезни(все верно, кроме):
1. Куру
 2. Крейтцфельда-Якоба
 3. Семейная фатальная бессонница
 4. Саркома Капоши
 5. Губчатая энцефалопатия
63. Вирус паротита относится к семейству:
1. Тогавирусы
 2. Пикорнавирусы
 3. Ортомиксовирусы
 4. Герпесвирусы
 5. Парамиксовирусы
64. Уличный вирус бешенства:
1. Отличается высокой патогенностью для плотоядных животных и человека
 2. Получен Пастером путем многократного пассирования через мозг кролика
 3. Обуславливает образование телец Бабеша – Негри в нейронах головного мозга у больных животных и человека
 4. Не отличается по антигенному составу от фиксированного вируса
 5. Используется для приготовления антирабических вакцин
65. Для вируса гепатита В характерно:
1. Двунитчатая РНК
 2. Дефектность ДНК
 3. Наличие ДНК-полимеразы
 4. Отсутствие суперкапсида
 5. Наличие суперкапсида
66. Структуры, содержащие инфекционные белки с низкой молекулярной массой, не имеющие нуклеиновых кислот, не вызывающие воспаление, и иммунный ответ, являются:
1. Вирусами
 2. Хламидиями
 3. Прионами
 4. Риккетсиями
 5. Грибами
67. К семейству Rabdoviridae, роду Lissavirus относятся вирусы:
1. Оспы
 2. Герпеса
 3. Кори
 4. Бешенства
 5. Желтой лихорадки
68. Пути передачи гепатита В:
1. Воздушно-капельный
 2. Алиментарный
 3. Трансмиссивный
 4. Половой
 5. Парентеральный

69. Механизм заражения полиомиелитом:

1. Контактный
2. Трансмиссивный
3. Фекально-оральный
4. Воздушно-капельный
5. Ни один из указанных не имеет значения

70. Вирус Коксаки А на слизистых оболочках полости рта вызывает:

1. Язвенно-некротический стоматит Венсана
2. Часто сливающиеся поверхностные эрозии
3. Гнойное воспаление десневых карманов
4. Везикулярные высыпания на задней стенке глотки с дисфагией и анорексией
5. Серозно-геморрагические воспаления с выраженным отеком

Блок В

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

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 язвы. 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. 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?

3. 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 колоний. В мазке видны кокки, расположенные кучками. Укажите предположительный диагноз и составьте план дальнейшего исследования.

4. 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?

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

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

7. Поступила больная 20 лет с температурой 39°, гиперемизованным 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. Недели 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. 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?

7. 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 граммотрицательные 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?

8. Журналист Н., 36 лет, вернувшись из командировки из Индии, почувствовал себя плохо: появилась головная боль, слабость, частая рвота, понос, судороги икроножных мышц. Температура — 35,8°. Поставьте предположительный диагноз и наметьте план лабораторного обследования.

9. У больного К., 47 лет, развилась картина резкого обезвоживания организма за счет неукротимой рвоты и поноса до 30 раз в сутки. При исследовании жидких испражнений молочно-белого цвета в раздавленной капле обнаружен микроорганизм, обладающий стремительной подвижностью. При посеве рвотных и каловых масс на щелочной пептонной воде через 6 часов образовалась нежная пленка. При посеве на щелочной агар — колонии прозрачные с голубоватым оттенком. Указать предположительный диагноз. Составить план дальнейшего исследования. Указать методы, позволяющие установить тип возбудителя.

10. 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.

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

12. У больного Н., 50 лет; в течение 2 недель высокая температур (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.

13. Выделенная из крови лихорадящего больного граммотрицательная 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?

14. 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.

15. 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?

РАЗДЕЛ IV. «ВОЗБУДИТЕЛИ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ»

1. Кровь из локтевой вены больного Д., 48 лет, засеяна в печеночный бульон. После 7-дневной 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.
2. 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.
3. 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?
4. 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.
5. 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?
6. 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?
7. 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?
8. 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.
9. 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 па-

лочки, 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.

10. 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 введения отмечены гиперемия кожи и инфильтрат диаметром 12 мм. Объясните результат пробы.

11. 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.

12. 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 в пруду, 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 +28°. 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?

13. Доставлен материал: гной из бубона больного А., 30 лет. При микроскопии мазка видны средних размеров (1-2 мкм), грамотрицательные, полиморфные, чаще овоидной формы, биполярно окрашенные палочки, расположенные среди лейкоцитов. Поставьте предварительный диагноз и определите дальнейший ход исследования. Каковы условия работы с данным материалом?

14. У больного Д., 40 лет, температура 39°, озноб, головная боль, паховые лимфатические узлы увеличены и спаяны в конгломерат, резко болезненны. Окружающие кожа и клетчатка отечны и спаяны с узлами. При посеве материала, полученного из бубона, получен рост мелких бесцветных колоний с уплотненным центром и фестончатыми, ажурными краями. Поставьте предварительный диагноз и определите план дальнейшего исследования.

15. Исследуемый материал: кровь больного Б., 40 лет. Проведен посев в МПБ. Инкубация при температуре +25°. При пересеве с МПБ на МПА через 24 часа выросли мелкие бесцветные колонии с уплотненным центром и фестончатыми ажурными краями. В мазке из колонии видны средних размеров грамотрицательные, полиморфные, биполярно окрашенные палочки. Поставьте предварительный диагноз и определите план дальнейшего исследования.

16. Исследуемый материал — гной из бубона больного, 30 лет. Посев материала на питательную среду роста не дал. Заражение гноем морской свинки внутрибрюшинно привело к гибели животного на 5 сутки. В мазках-отпечатках из органов видны мелкие грамотрицательные коккобактерии. Из органов морской свинки на желточном среде через 48 часов после посева получен рост мелких, выпуклых, гладких, с ровными краями колоний беловатого цвета с голубым оттенком. Поставьте диагноз.

17. Больной М., 30 лет, заболел остро: повысилась температура, появилась головная боль, мышечные боли, умеренные боли в горле слева, глотание затруднено, миндалины увеличены с некротическим налетом. Подчелюстные, околоушные, шейные лимфатические узлы увеличены, болезненны. Кожа над бубонами не изменена

и не спаяна с лимфоузлами. Больной в течение недели перед заболеванием был на сенокосе. Поставленная через неделю кожная аллергическая проба с тулярином была положительна (10 мм). Поставьте предположительный диагноз, наметьте план обследования больного.

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—39°C, головную боль, кашель с небольшим количеством мокроты, боли в груди. На рентгенограмме - усиление легочного рисунка. При постановке реакции агглютинации с антигеном из коксиилл Бернета 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 бобовидной формы в лейкоцитах. Поставьте предположительный диагноз и наметьте план дальнейшего обследования больного.
6. 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.
7. У больного на половом члене появилась язвочка на плотном основании, безболезненная. В мазке из отделяемого язвы, окрашенном по Бури, обнаружены бесцветные с мелкими, равномерными завитками формы микробов. Поставьте

предположительный диагноз. Какие еще методы лабораторной диагностики следует применить?

9. 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 на 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?

3. Из испражнений больного выделена культура вирусов, обладающих цитопатическим свойством. Какие иммунологические тесты могут быть использованы для типирования выделенных вирусов?

4. В инфекционную больницу поступил больной с предположительным диагнозом: энтеровирусная инфекция. Какие вирусологические методы необходимы для уточнения диагноза и идентификации возбудителя?

5. 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?

6. 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.
7. Больной В., 27 лет. Жалобы на головную боль, повышение температуры, расстройство стула. Объективно: у больного положительные менингеальные симптомы, сыпь в области туловища и конечностей. При посеве крови на сыровороточный агар — отсутствие роста. При посеве испражнений на культуру клеток почек обезьян — ЦПД. Ваш предположительный диагноз? Укажите методы лабораторной диагностики и тесты для идентификации возбудителя.
8. 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?
9. В инфекционную больницу поступил больной с температурой 38°, 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.
10. 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.
11. 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?
12. 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. «АРБОВИРУСЫ И ВИРУС БЕШЕНСТВА»

1. В медицинское учреждение поступил больной с рваными ранами вследствие укуса бешеным животным. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения развития бешенства?
2. Ребенка 8 лет покусала собака. При осмотре: рваные раны правой икроножной мышцы и правой кисти. Со слов родителей потерпевшего собака принадлежит соседям, содержится на привязи и внешне здорова. Ваша тактика?
3. В лабораторию поступила собака с подозрением на бешенство. Какой материал может быть использован для диагностики заболевания? Какие методы исследования необходимо применить для подтверждения диагноза?
4. В медицинское учреждение поступил больной с рваными ранами головы вследствие нападения собаки соседа. Какие мероприятия необходимо провести для проведения диагностики и профилактики заболевания?
5. Больной В., 42 года. Два дня назад вернулся из командировки в Африку. Жалобы на высокую температуру, озноб, слабость, желтушность склер, увеличение печени, геморрагические высыпания на слизистых оболочках. О каком

заболевании может идти речь? Какие лабораторные тесты необходимы для диагностики заболевания?

6. Больной С., 27 лет. Три дня назад вернулся из Омской области, где работал на лесозаготовках. Жалобы на лихорадку с ознобом, кровотечение, геморрагические сыпи. Каков предположительно Ваш диагноз? Какие лабораторные тесты необходимо применить для уточнения диагноза заболевания?

7. Больной А., 24 года. Жалобы на лихорадку, развитие паралича правой верхней конечности, нарушение сна. В анамнезе: длительное пребывание в Ала-Арчинском ущелье, работал егерем в лесопарке. Объективно: расстройство психики, развитие энцефаломиеелита, паралич верхней конечности. О каком заболевании идет речь? Какие лабораторные тесты необходимы для подтверждения диагноза?

8. Больной Д., 29 лет. Жалобы на резкий подъем температуры. Объективно: гиперемия кожи лица, глаз, геморрагическая сыпь и кровотечение из носа и кровохарканье. Несколько дней тому назад приехал из Крыма, где работает техником в лесу. Ваш диагноз? Какие лабораторные методы необходимы для уточнения диагноза заболевания?

9. Рабочий М., 20 лет, госпитализирован в инфекционную больницу с предположительным диагнозом: «Клещевой энцефалит». Проведите вирусологическую диагностику для подтверждения диагноза заболевания.

10. В инфекционную больницу поступил больной с подозрением на лихорадку Денге. Как провести лабораторную диагностику для уточнения диагноза заболевания?

РАЗДЕЛ IV. «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, конъюнктивит, на слизистой оболочке щек пятна Филатова-Коплика. Ваш диагноз? Методы подтверждения диагноза?

5. После перенесенного гриппа у больной М. на крыльях носа, губах появились высыпания в виде мелких пузырьков, наполненных мутноватой жидкостью. Ваш диагноз? Какие дополнительные исследования можно применить для уточнения диагноза?

6. У больного М., 35 лет, поднялась температура 38° и появилось чувство покалывания, жжения, боли 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?

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.Эволюция микробов.
- 3.Пути преодоления лекарственной резистентности у микробов.
- 4.Ограничения применения лекарственных препаратов у беременных и детей.
- 5.Микрофлора организма человека на протяжении жизни и ее роль в нормальных физиологических процессах и при патологии.
- 6.Микрофлора воздуха, воды, почвы и её влияние на организм человека.
- 7.Получение новых антимикробных препаратов методами генной инженерии.
- 8.Получение аутовакцин, бактериофагов, микофагов с помощью биотехнологий.
- 9.Генная инженерия и применение её достижений в жизни человека и в медицинской микробиологии.
- 10.Виды симбиозов между различными организмами.
- 11.Особенности антибактериального иммунитета.
- 12.Особенности противовирусного иммунитета.
- 13.Особенности противогрибкового иммунитета.
- 14.Особенности противопаразитарного иммунитета.
- 15.Аутоиммунные заболевания.
- 16.Аутоантигены.
- 17.Роль стафилококков в развитии генерализованных процессов у детей первого года жизни.
- 18.Синдром Лайелла.
- 19.Роль стрептококков в развитии иммунного воспаления соединительной ткани, в развитии ревматизма.
- 20.Классификация микобактерий.
- 21.Возбудители кератомикозов (эпидермофития, микроспория, трихофития). морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.
- 22.Возбудители дерматомикозов – виды, морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.
23. Возбудители субкутанных микозов (споротрихоз, мицетома), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.
- 24.Возбудители висцеральных микозов глубоких (гистоплазмоз, кокцидиоидоз, криптококкоз), морфологические и биологические свойства, диагностика, лечение и профилактика.
- 25.Роль кишечной палочки в патологии детей первого года жизни.
- 26.Роль протей и клебсиелл в патологии человека.
- 27.Особо опасные (ООИ) и карантинные инфекции: характеристика, свойства микробов – критерии отбора возбудителей особоопасных инфекций, принципы диагностики. Мероприятия в очаге ООИ.
- 28.Современные классификации риккетсиозов.
- 29.Вирусы атипичной пневмонии, роль в патологии человека. Лабораторная диагностика, терапия и профилактика.
- 30.Вирусы ящура. Патогенез. Лабораторная диагностика, терапия и профилактика.
- 31.Принципы терапии и профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа. Трудности разработки препаратов для лечения и профилактики.
- 32.Врожденная ВИЧ-инфекция.
- 33.Вирус Эбола. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика.

34. HTLV – человеческие Т-лимфотропные вирусы. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Терапия и профилактика.
35. Токсоплазмы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика. Тератогенное действие микробов на плод.
36. Малярийный плазмодий. Виды. Циклы развития. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
37. Лейшмании. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
38. Лямблии. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
39. Амебы. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
40. Трихомонады. Виды. Патогенез заболевания. Диагностика. Терапия и профилактика.
41. Дисбактериоз. Факторы, влияющие на его формирование. Диагностика. Лечение и профилактика.
42. Оппортунистические инфекции: этиологический фактор, механизм развития заболевания, диагностика, принципы лечения и профилактики.
43. Детские вирусные инфекции. Особенности противовирусного иммунитета. Трудности разработки препаратов для противовирусной терапии.

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. Различия 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. Питание бактерий. Источники азота, углерода, минеральных веществ и ростовых факторов. Аутотрофы, гетеротрофы.
12. Механизм переноса питательных веществ в бактериальную клетку (простая и облегченная диффузия, активный транспорт).
13. Дыхание бактерий. Аэробный и анаэробный типы биологического окисления.
14. Рост и размножение бактерий. Механизмы и скорость размножения. Фазы размножения микробов в жидкой питательной среде в стационарных условиях.

15. Колонии. Особенности их формирования у различных видов бактерий.
16. Питательные среды (простые, специальные, дифференциально-диагностические, элективные, селективные). Требования к питательным средам.
17. Принципы и методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Методы создания анаэробноза.
18. Этапы выделения чистых культур бактерий, их идентификация. Антибиотики. Определение понятия, требования к антибиотикам. Микробный антагонизм, его механизмы.
19. Классификация антибиотиков по химическому строению, происхождению, способам получения, механизму, спектру антимикробного действия.
20. Методы изучения антибиотико-чувствительности бактерий (метод серийных разведений, диффузии в агар).
21. Генетика бактерий. Организация генетического материала бактериальной клетки: бактериальная хромосома (нуклеоид), плазмиды, транспозоны, инсерционные элементы. Отличие генома прокариотических и эукариотических клеток. Понятие гено- и фенотипа. Виды изменчивости у бактерий. Модификационные изменчивости, ее механизмы и формы проявления у бактерий.
22. Генотипическая изменчивость. Мутации у бактерий и их разновидности. Механизмы: делеция, транслокация, инверсия, дупликация, инсерция.
23. Генетические рекомбинации. Трансформация, трансдукция и конъюгация.
24. Микробиологические основы генной инженерии и биотехнологии.
25. Микроорганизмы-продуценты биологически активных веществ.
26. Структура вирусов. Репродукция вирусов. Методы культивирования вирусов. Вирусы бактерий (бактериофаги).
27. Учение об инфекционном процессе. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Форма взаимодействия микро- и макроорганизма: мутуализм, комменсализм, паразитизм.
28. Патогенность микроорганизмов. Вирулентность, единицы измерения. Факторы патогенности.
29. Неспецифические факторы защиты организма человека (клеточная и гуморальная).
30. Классификация стафилококков, стрептококков.
31. 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.
32. Морфология, культуральные свойства, антигенная структура, токсинообразование менингококков, гонококков, хламидий, микоплазм. Заболевания, источники и пути распространения. Патогенез. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и терапия.
33. Коринебактерии 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.
34. Морфология, культуральные свойства, антигенная структура, токсинообразование бордетелл. Заболевания, источники и пути распространения. Патогенез. Методы микробиологической диагностики.

35. Специфическая профилактика и терапия. 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. Основные признаки возбудителя проказы. Источники, пути заражения, патогенез, клиническая картина. Методы лабораторной диагностики.
37. Актиномицеты, морфология, культивирование, антигенная структура. Патогенез заболевания у человека. Методы лабораторной диагностики актиномикоза.
38. Таксономия грибов. Морфология, физиология, экология грибов.
39. Классификация микозов. Поверхностные, глубокие, оппортунистические. Принцип диагностики. Лечение, профилактика.

IV семестр

1. Современная классификация семейства энтеробактерий.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Возбудители сальмонеллез. Источники и пути заражения. Патогенез. Методы микробиологической диагностики сальмонеллез.
6. Классификация возбудителей холеры. Биовары. Морфологические, культуральные и биохимические, антигенные свойства. Эпидемиология. Патогенез, клиническая картина холеры. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика и терапия.
7. 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.
8. Особо опасные инфекции. Возбудители чумы и туляремии. Морфологические, культуральные особенности. Факторы патогенности. Источники и пути распространения. Патогенез и клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Режим работы при исследовании ООИ. Препараты для лечения и специфической профилактики.
9. 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. Классификация бруцелл.

10. 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. Классификация спирохет и их роль в патологии человека.

11. Биологические признаки бледной трепонемы и особенности её культивирования. Патогенез заболевания и характер иммунитета при сифилисе. Микробиологическая диагностика сифилиса, комплекс серологических реакций (отборочных и подтверждающих).

12. Морфологические, культуральные признаки возбудителей эпидемического и эндемического возвратного тифа. Источник инфекции, пути передачи. Патогенез и характер иммунитета. Микробиологическая диагностика возвратного тифа.

13. 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.

14. Риккетсии Провачека и риккетсии Музера – возбудители эпидемического и эндемического сыпного тифа, их биологическая характеристика. Болезнь Брилля-Цинссера.

15. Коксии Бернета – возбудители Ку-лихорадки. Специфическая профилактика риккетсиозов.

16. 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.

17. Парамиксовирусы: парагриппа, респираторно-синцитиальный, коронавирусы, аденовирусы, кори, паротита.

18. Пикорнавирусы: полиомиелита, Коксаки, ЕСНО, гепатита А. Общая характеристика энтеровирусов. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Лечение и профилактика энтеровирусных заболеваний.

19. Вирус гепатитов В, С, D, F, G, TTV и SEN. Структура, антигены, ферменты, особенности репродукции.

Эпидемиология, патогенез, клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика, терапия.

20. 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.

21. Арбовирусы: Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae. Rhabdoviridae. Структура, основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клиническая картина. Методы микробиологической диагностики. Специфическая профилактика, терапия.

22. Герпесвирусы. Классификация, структура, химический состав, антигены, культивирование, репродукция. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Методы микробиологической диагностики.

23. Натуральная оспа. Классификация, структура, химический состав, антигены, культивирование, репродукция. Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина. Методы микробиологической диагностики.
24. Онкогенные вирусы РНК- и ДНК-геномные. Классификация, характеристика. Механизм онкогенеза.
25. Медленные вирусные и прионные инфекции. Характеристика. Механизм развития и формы проявления.
26. Принципы микробиологической диагностики. Простейшие, классификация и их общая характеристика. Патогенные представители каждого класса простейших. Морфологические и физиологические особенности.

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 и сибирязвенных микробов 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. Приготовить мазок из мокроты больного туберкулезом и окрасить по методу Циля-Нильсена.
8. Окрасить мазки из спорообразующих микробов простым и сложным методом (по Ожешко).
9. Приготовить мазки из мокроты больного пневмонией, окрасить простым способом, из чистой культуры капсульных микробов – по Бурри-Гинсу.
10. Окрасить готовые мазки из культуры дифтерийных палочек по Леффлеру и Нейссеру, зарисовать.
11. Приготовить препараты «раздавленная капля», «висячая капля» и микроскопировать в фазово-контрастном и ультрамикроскопе (темно-польная микроскопия).
12. Соблюдать правила санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в бактериологической лаборатории.
13. Приготовить растворы дезинфицирующих и антисептических средств для обеззараживания инфицированного материала и обработки рук лабораторного персонала.
14. Произвести стерилизацию посуды, инструментов, питательных сред (в печи Пастера, автоклаве).
15. Приготовить основные питательные среды ППБ (МПБ), ППА (МПА) для культивирования микроорганизмов.
16. В соответствии с целью диагностики, правильно выбрать питательную среду.
17. Произвести забор исследуемого материала у детей и взрослых (мокрота, гной, кровь, моча, испражнения, мазок из зева и др.) для микробиологического исследования.
18. Взять смывы с рук, объектов внешней среды (посуда, стол, хирургические инструменты и др.) для проведения санитарно-бактериологических исследований.
19. Произвести посевы исследуемого материала на жидкие и плотные питательные среды с целью получения изолированных колоний.
20. Выделить чистую культуру возбудителей - аэробов и облигатных анаэробов. Оценить результат бактериологического метода исследования.

21. Дифференцировать микробы по морфологическим, культуральным, ферментативным, пигментообразующим свойствам.
22. Изучить чувствительность выделенного микроба к антибиотикам. Подготовить куриный эмбрион к заражению вирусосодержащим материалом.
23. Заразить куриный эмбрион разными способами, вскрыть и произвести индикацию и идентификацию вируса.
24. Приготовить культуру клеток (первичную трипсинизированную однослойную из куриного эмбриона и перевиваемую).
25. Заразить культуру клеток. Произвести индикацию и идентификацию вируса. Поставить опыты с фагами на плотной и жидкой питательной среде.
26. Разбираться в механизмах ненаследственных и наследственных видов изменчивости. Поставить опыты по генетическим рекомбинациям – трансформации, трансдукции, конъюгации.
27. Логически объяснить суть молекулярно-генетических методов диагностики заболеваний (метод зондов, ПЦР).
28. Поставить опыт фагоцитоза. Определить активность и завершенность фагоцитарной реакции.
29. Обнаружить в готовых мазках из гноя от больного острой гонореей незавершенный фагоцитоз.
30. Вскрыть и бактериологически исследовать трупы мышей погибших от экспериментальной инфекции.
31. Приготовить мазки отпечатки из органов мышей, окрасить их по Граму, промикроскопировать, обнаружить возбудителей, сделать выводы.
32. 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.
33. Выбрать питательные среды для культивирования гонококков и менингококков, произвести посев, выявить особенности роста бактерий для их первичной идентификации. Выделить чистую культуру из характерных колоний. Определять морфологические, биохимические и антигенные свойства выделенной чистой культуры бактерий. Определить чувствительность микробных культур к антибиотикам.
34. Выбрать материал для исследования, соответствующий локализации поражений с соблюдением правил асептики и биологической безопасности при подозрении на микоплазмы. Произвести посев на соответствующие питательные среды, по характерным признакам колоний выделить чистую культуру.
35. Приготовить мазки и препараты для окраски и микроскопирования. Дифференцировать нейссерии в микропрепаратах. Определить чувствительность выделенных культур нейссерий к антибиотикам. Правильно взять материал для исследования – соскобы (но не мазки) со стенок мочеиспускательного канала, шейки матки (ее отделяемое).
36. Приготовить препараты для микроскопирования и выявления антигенов хламидийных, микоплазменных в пораженных клетках с помощью РИФ. Обнаружить специфические антихламидийные, антимикоплазменные антитела в сыворотке крови больных с применением ИФА, РНГА.
37. 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, коклюша и по

характерным признакам выросших колоний выделить чистую культуру, исследовать на токсигенность и поставить тесты для идентификации возбудителей дифтерии и коклюша. Приготовить и окрасить препараты для микроскопирования, выбрав методы окраски, позволяющие выявить характерные морфологические признаки. Определить чувствительность выделенных чистых культур к антибиотикам диско-диффузионным методом.

38. Готовить микропрепараты из мокроты и красить их по Цилю-Нильсену. Составить схему бактериологического метода исследования туберкулеза и актиномикоза с идентификацией и дифференциацией возбудителей. Дифференцировать условно-патогенные (нетуберкулезные) микобактерии – возбудителей микобактериоза.

39. Приготовить мазок, покрасить с целью обнаружения характерных морфологических признаков (септированных гиф, тесных пластов спор, микроконидий, дрожжевых клеток со спорами, дрожжеподобных клеток с псевдомицелием).

IV семестр

1. Произвести посев испражнений на среду Эндо и Плоскирева. Определить рост колоний на среде Эндо, Плоскирева 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). Выделить гемокультуру, уринокультуру и копрокультуру. Идентифицировать выделенные чистые культуры по морфологическим, биохимическим и антигенным свойствам. Интерпретировать результаты серологических реакций.

2. Проводить микробиологическую, иммунологическую диагностику холеры. Дифференцировать патогенные вибрионы от холероподобных и серовары холерных вибрионов. Определять чувствительность вибрионов к бактериофагам. Соблюдать технику безопасности и правила работы с инфекционным материалом, представляющим особую биологическую опасность. Обеспечить защиту населения в условиях эпид очага.

3. 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; Соблюдать режим работы в специализированных лабораториях при исследовании больных и объектов на наличие чумы (карантинная инфекция), представляющим особую биологическую опасность;

4. Составить схему бактериологической диагностики чумы и туляремии; Идентифицировать и дифференцировать по готовым демонстрационным препаратам культуры чумных, туляремиальных бактерий от сходных микроорганизмов; Оценивать результаты серологических реакций по определению антител в сыворотке крови больных туляремией; Оценить результат реакции термопреципитации по Асколи и сделать заключение о выявлении сибиреязвенного антигена в исследуемом материале

5. Оценить результат реакции Хеддельсона, Райта; Выбрать питательные среды для культивирования возбудителей сибирской язвы, бруцеллеза, произвести посев, выявить характерные колонии, выделить чистые культуры;

6. Дифференцировать эпидемический сыпной тиф от эндемического и болезни Брилла-Цинссера;

7. Обосновать выбор исследуемого материала для вирусологического и серологического методов исследования. Приготовить препарат для

риноцитоскопии и РИФ. Составить схему лабораторной диагностики ОРВИ (гриппа, 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.

8. 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.

9. 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

10. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики ВИЧ-инфекции и составить схему лабораторной диагностики. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики арбовирусных инфекций и составить схему лабораторной диагностики.

11. Учесть серологические реакции (РТГА) для определения антиарбовирусных антител в парных сыворотках. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики бешенства и составить схему лабораторной диагностики. Оказать первую доврачебную помощь при укусах бродячих собак.

12. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики герпесвирусных инфекций и составить схему лабораторной диагностики с индикацией и идентификацией возбудителей по биологическим особенностям.

13. Обосновать выбор исследуемого материала для диагностики ООИ - натуральной оспы и составить схему лабораторной диагностики.

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 (анаэроустат, эксикатор); для культивирования микроорганизмов (термостат).

4. Способами идентификации микроорганизмов в мазках из мокроты и чистых культур. Методами дифференциации основных групп изучаемых микроорганизмов в готовых препаратах (по наличию спор, капсул, включений).

5. Техникou 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. Техниккой приготовления культуры клеток из куриного эмбриона.
10. Интерпретацией результатов культивирования вирусов на курином эмбрионе и в культуре клеток.
11. Интерпретацией результатов видимых проявлений вирусов при культивировании в курином эмбрионе и в культуре клеток.
12. Интерпретацией результатов опытов с фагами по определению вида микроба.
13. Интерпретацией результатов опытов по генетическим рекомбинациям.
14. Интерпретацией результатов ПЦР.
15. Возможностью дать оценку значимости инфекционного процесса.
16. Дать оценку значимости неспецифических факторов защиты организма.
17. Способами интерпретации результатов микроскопических исследований, серологических реакций при обследовании на хламидиоз и микоплазмоз.
18. Методами подбора биопрепаратов в соответствии с их назначением при хламидиозах и микоплазмозах.
19. Подбором препаратов, применяемых для диагностики и специфической профилактики туберкулеза, актиномикоза.
20. Методикой дифференциации основных групп грибов в готовых препаратах
21. Методикой интерпретации результатов микологического, иммунологического исследования.

IV семестр

1. Методами дифференциации возбудителей эшерихиозов и шигеллезов по морфологическим, биохимическим и антигенным свойствам
2. Обоснованием применения эубиотиков при лечении кишечных инфекций
3. Основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования при особо опасных инфекциях
4. Методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, и определения антимикробной активности лечебных препаратов и выбором их при назначении для лечения больных
5. Методами подбора противохолерных иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики холеры
6. Экспресс-диагностикой чумы; аллергической пробой при туляремии;
7. Серологическим методом диагностики туляремии и необходимыми ингредиентами
8. Методом определения зараженности сырья (шерсть, шкура, мех) сибирязвенными палочками; оценкой результатов серологических реакций по определению антител в сыворотке крови больных бруцеллёзом;
9. Постановкой реакции Хеддельсона;
10. 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); Интерпретацией результатов серологических реакций.
11. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики ОРВИ. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики кори и паротита.
12. Интерпретацией результатов видимых проявлений энтеровирусов при культивировании в культуре клеток.

13. Интерпретацией результатов серологических реакций при диагностике энтеровирусных инфекций, гепатитов А и Е.
14. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики энтеровирусных инфекций, гепатитов А и Е.
15. Интерпретацией результатов серологических реакций при диагностике гепатитов В, С, D, ВИЧ-инфекции.
16. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики гепатитов В, С, D, ВИЧ-инфекции.
17. Интерпретацией результатов микробиологической диагностики бешенства.
18. Подбором препаратов для диагностики и специфической профилактики бешенства.
19. Подбором препаратов для диагностики, лечения и специфической профилактики герпесвирусных инфекций.
20. Интерпретацией результатов микробиологической диагностики натуральной оспы.
21. Навыками работы с ООИ и карантинными инфекциями.
22. Подбором препаратов для диагностики и специфической профилактики натуральной оспы.
23. Интерпретацией результатов микробиологической диагностики медленных болезней.
24. Интерпретацией результатов микробиологической диагностики вирусиндуцированных опухолей

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

III семестр

КОНТРОЛЬНАЯ № 1 ПО МОРФОЛОГИИ БАКТЕРИЙ

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 Циллю-Нильсену. Чем обуславливается 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.

КОЛЛОКВИУМ №1 ПО ФИЗИОЛОГИИ, ОБЩЕЙ ВИРУСОЛОГИИ И ГЕНЕТИКЕ МИКРОБОВ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1.Действие физических, химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, дезинсекции, дератизации, антисептике и асептике.
- 2.Методы стерилизации (физические, химические, механические, биологические) аппаратура, режим, контроль.
- 3.Экология микробов. Роль микробов в круговороте веществ в природе.
- 4.Микрофлора воздуха, воды, почвы, тела человека.
- 5.Значение нормальной микрофлоры для организма человека и созревания иммунной системы.
- 6.Дисбактериоз, факторы способствующие его развитию.
- 7.Принципы коррекции микрофлоры при дисбактериозах, препараты-эубиотики, применяемые для восстановления нормальной микрофлоры человека при дисбактериозе.
- 8.Питание бактерий, Механизмы, классификация бактерий по типам питания.
- 9.Питательные среды, классификация. Требования к питательным средам.
- 10.Принцип приготовления основных питательных сред.
- 11.Техника посева и пересева микробов.
- 12.Термостат, терморегуляторы. Принцип работы.
- 13.Температурные границы роста: термофилы, психрофилы и мезофилы.
- 14.Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактерий на жидких питательных средах. Колонии микробов, их характеристика, счет колоний.
- 15.Дыхание микробов. Классификация микробов по типам дыхания: аэробы, облигатные и факультативные анаэробы, микроаэрофилы, аэротолеранты.
- 16.Методы выделения чистых культур аэробов: механические, физические, химические, биологические.
- 17.Методы создания анаэробных условий.
- 18.Ферменты бактерий. Их классификация. Ферментативная активность микробов и её использование для идентификации бактерий.
- 19.Углеводный обмен у бактерий, его значение. Среда Гисса, Эндо, Левина, Плоскирева, Ресселя и др. для дифференциации бактерий.
- 20.Белковый обмен у бактерий, его изучение и значение для дифференциации бактерий.
- 21.Пигменты бактерий, их роль, условия образования, классификация.
- 22.Вирусы. Классификация, структура размер.
- 23.Признаки уникальности вирусов, их отличие от бактерий
- 24.Типы взаимодействия вируса с клеткой: инфекция, интеграция, виrogenия.
- 25.Типы тканевых культур клеток, классификация. Способы приготовления и выращивания культуры клеток.
- 26.Культивирование вирусов и методы их индикации на курином эмбрионе и в культуре клеток.
- 27.Бактериофаги: вирулентные, умеренные, профаги, дефектные. Строение, взаимодействие с бактериальной клеткой, свойства, применение, получение.

28. Генетика бактерий. Генотип и фенотип. Виды изменчивости: фенотипическая и генотипическая. Модификации, диссоциации, мутации. Классификация мутаций по происхождению, по механизму.
29. Мутагены физические, химические, биологические.
30. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация.
31. Плазмиды. Их свойства и функции.
32. Подвижные генетические элементы: транспозоны, Is-последовательности и их роль.
33. Понятие о генной инженерии и биотехнологии.
34. Молекулярно-генетический метод исследования – ПЦР. Принцип постановки, практическое значение.
35. Микробный антагонизм.
36. Антибиотики, источники их получения.
37. Классификация антибиотиков по происхождению, механизму и спектру действия.
38. Принципы рациональной антибиотикотерапии, возможные осложнения, побочные действия.
39. Основные механизмы формирования резистентности микробов к антибиотикам и меры профилактики.
40. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

КОЛЛОКВИУМ № 2 ПО ИНФЕКЦИИ, КОККОВЫМ И ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫМ ИНФЕКЦИЯМ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

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

17.Возбудители коклюша и паракоклюша. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

18.Возбудители туберкулеза, классификация микобактерий. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Специфическая профилактика и лечение.

19.Микобактерии лепры. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Формы инфекции. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.

20.Актиномицеты. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

IV СЕМЕСТР

КОНТРОЛЬНАЯ № 2 ПО КИШЕЧНЫМ ИНФЕКЦИЯМ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1.Возбудители коли-инфекций. Таксономия. Характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика коли-инфекций. Лечение, профилактика.

2.Возбудители шигеллёза. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

3.Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

4.Возбудители сальмонеллезов. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологический диагноз сальмонеллезов. Лечение, профилактика.

5.Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.

6.Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.

7.Возбудители протейной инфекции. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.

8.Возбудители клебсиеллезной инфекции. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.

9.Синегнойная инфекция. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечение, профилактика.

10.Кампиобактерии. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика энтерита. Лечение, профилактика.

11.Хеликобактерии. Таксономия. Характеристика. Источники инфекции, пути передачи, патогенез. Микробиологическая диагностика язвы желудка и 12-перстной кишки. Лечение, профилактика.

КОЛЛОКВИУМ № 3 ПО АНАЭРОБНЫМ, ЗООНОЗНЫМ, СПИРОХЕТОЗНЫМ, РИККЕТСИОЗНЫМ 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 чумы. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
5. Возбудители туляремии. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
6. Возбудители сибирской язвы. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
7. Возбудители бруцеллеза. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
8. Особенности микробиологической диагностики при карантинных инфекциях. Экспресс-диагностика.
9. Возбудители сифилиса. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика
10. Возбудители эпидемического и эндемического возвратного тифа, их свойства, характеристика. Патогенез заболеваний, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.
11. Возбудители лептоспирозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
12. Возбудители эпидемического и эндемического сыпного тифа. Таксономия. Характеристика, патогенез заболеваний. Болезнь Брилля-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
13. Возбудитель Ку-лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники пути передачи инфекции, патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение.

КОЛЛОКВИУМ № 4 ПО ВИРУСНЫМ ИНФЕКЦИЯМ

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Значение открытия вирусов Д.И. Ивановским. Этапы развития вирусологии. Роль отечественных ученых в развитии вирусологии.
2. Возбудители ОРВИ. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции.
3. Вирусы гриппа. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
4. Вирусы парагриппа. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
5. Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
6. Вирус паротита. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение
7. Респираторно-синцитиальный вирус. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.

8. Аденовирусы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.
9. Коронавирусы. Вирус атипичной пневмонии – тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
10. Энтеровирусы Коксаки, ЕСНО. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
11. Вирусы полиомиелита. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
12. Вирусы гепатитов А, В, С, D, Е. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика, лечение.
13. Арбовирусы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболеваний. Общие принципы микробиологической диагностики арбовирусных инфекций. Основы специфической профилактики и лечения.
14. Вирусы желтой лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
15. Вирус москитной лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
16. Вирус лихорадки Денге. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
17. Вирусы клещевого, японского энцефалитов. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
18. Вирус Омской геморрагической лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
19. Вирус Крымской геморрагической лихорадки. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
20. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
21. Вирус бешенства. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика.
22. Вирус натуральной оспы. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика оспы на современном этапе.
23. Вирус краснухи. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
24. Герпесвирусная инфекция – вирус простого герпеса 1, 2: таксономия, характеристика возбудителей. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
25. Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

26. Цитомегаловирус. Таксономия. Характеристика. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
27. Вирус Эпштейна-Барр. Таксономия. Характеристика возбудителей. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
28. ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителя. Источники, пути передачи инфекции. Патогенез заболевания, клинические проявления. Микробиологическая диагностика, профилактика.
29. Классификация и характеристика онкогенных РНК и ДНК вирусов. Механизм онкогенеза.
30. Вирусы медленных инфекций. Характеристика возбудителей. Механизм развития и формы проявления. Принцип лабораторной диагностики.
31. Прионовые болезни. Этиология, патогенез, формы проявления. Принципы лечения и профилактики.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО МИКРОБИОЛОГИИ И ВИРУСОЛОГИИ 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. Морфология грибов. Принципы классификации.
5. Морфология простейших. Принципы классификации.
6. Особенности биологии вирусов.
7. Принципы классификации вирусов
8. Структура и химический состав вирусов и бактериофагов.
9. Прионы и вироиды: природа происхождения и функции.
10. 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 аэробы 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. Понятие о гибридах и моноклональных антителах.
20. Механизм радиоиммунного анализа.
21. Иммуноблоттинг. механизм и техника постановки, цель использования.
22. Реакция связывания комплемента, системы, участвующие в реакции, ингредиенты, механизм РСК. Понятие о специфическом и неспецифическом антигене. Практическое значение РСК.
23. Иммуноферментный анализ (ИФА), механизм и техника постановки, цель использования.
24. Понятие об аллергии. Типы аллергических реакций, формы их проявления.
25. Гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ): гуморальный механизм развития, факторы, виды.
26. Анафилаксия, механизм развития.
27. Десенсибилизация. Метод Безредко
28. Сывороточная болезнь, проявление, механизм развития, профилактика
29. Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ): механизм развития, факторы, виды (инфекционная).
30. Методы выявления инфекционной аллергии in vivo - аллергические пробы и in vitro - реакция бластной трансформации лимфоцитов (РБТЛ), реакция торможения миграции лейкоцитов (РТМЛ)
31. Что такое вакцины? Какие требования предъявляют к вакцинным препаратам?
32. Классификация вакцин, краткая характеристика каждого типа.
33. Что такое аттенуированный штамм, каким требованиям он должен отвечать, как взаимодействует с макроорганизмом?
34. Что представляет собой вакцина БЦЖ? Как получена живая гриппозная вакцина?
35. В каких случаях вакцины применяют для иммунотерапии, приведите примеры таких вакцин. Что такое, аутовакцины?
36. 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. Гарднереллы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
9. Возбудители дифтерии. Таксономия. Характеристика. Условно-патогенные коринобактерии. Микробиологическая диагностика. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.
10. Возбудители коклюша и паракоклюша. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
11. Возбудители туберкулеза. Таксономия. Характеристика. Условно-патогенные микобактерии. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Специфическая профилактика и лечение.
12. Возбудители лепры. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
13. Актиномицеты. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
14. Возбудители колиинфекций. Таксономия и характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика колиинфекций. Лечение и профилактика.
15. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
16. Возбудители сальмонеллез, (пищевых токсикоинфекций, гастроэнтеритов). Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
17. Возбудители шигеллеза (дизентерии). Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
18. Возбудители холеры. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
19. Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
20. Возбудители кампило- и хеликоинфекций. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
21. Возбудители туляремии. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
22. Возбудители сибирской язвы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
23. Возбудители бруцеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
24. Возбудители чумы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
25. Особенности микробиологического диагноза при карантинных инфекциях. Экспресс-диагностика.
26. Возбудители анаэробной газовой инфекции. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
27. Возбудители ботулизма. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

28. Возбудители столбняка. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика, лечение и профилактика.
29. Возбудители сыпного тифа. Таксономия. Характеристика. Болезнь Брилля-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
30. Возбудители лихорадки Ку. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение.
31. Возбудители сифилиса. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
32. Возбудители лептоспирозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
33. Возбудители эпидемического и эндемического возвратных тифов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
34. Роль условно-патогенных микроорганизмов – протей, клебсиелл в возникновении внутрибольничных инфекций. Клиническая микробиология, её задачи.
35. Синегнойная палочка. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика и лечение.
36. Классификация грибов. Характеристика. Поверхностные и глубокие микозы. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика. Лечение и профилактика микозов различной локализации.
37. Дрожжеподобные грибы Кандида. Таксономия. Характеристика. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика.
38. Возбудители малярии. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
39. Возбудитель токсоплазмоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
40. Возбудители лейшманиозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
41. Возбудители трипаносомоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
42. Возбудитель амёбной дизентерии. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
43. Возбудитель балантидиоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
44. Возбудители лямблиоза, трихомониоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.
45. Значение открытия вирусов Д.И. Ивановским. Этапы развития вирусологии. Роль отечественных ученых в развитии вирусологии.
46. Возбудители ОРВИ. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
47. Вирусы гриппа. Таксономия. Характеристика.
48. Вирусы парагриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
49. Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
50. Вирус паротита. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
51. Респираторно-синцитиальный вирус. Таксономия, характеристика. Патогенез заболевания, лабораторная диагностика, лечение, профилактика.
52. Аденовирусы. Таксономия, характеристика. Патогенез заболевания, лабораторная диагностика, лечение, профилактика.
53. Коронавирусы. Вирус атипичной пневмонии – тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

54. Энтеновирусы Коксаки, ЕСНО. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
55. Вирусы полиомиелита. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
56. Вирусы гепатитов А, В, С, D, Е. Таксономия. Характеристика. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
57. Арбовирусы. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых арбовирусами. Специфическая профилактика и лечение.
58. Вирусы желтой лихорадки. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
59. Вирус москитной лихорадки. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
60. Вирус лихорадки Денге. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
61. Вирусы клещевого, японского энцефалитов. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
62. Вирус Омской геморрагической лихорадки. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
63. Вирус Крымской геморрагической лихорадки. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
64. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
65. Вирус бешенства. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.
66. Вирус натуральной оспы. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика оспы на современном этапе.
67. Вирус краснухи. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. специфическая профилактика.
68. Герпесвирусная инфекция – вирус простого герпеса 1, 2: таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
69. Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
70. Цитомегаловирус. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
71. Вирус Эпштейна-Барр. Таксономия. Характеристика возбудителей. Патогенез заболеваний, основные клинические проявления. Лабораторная диагностика. Профилактика и лечение.
72. ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика, профилактика.
73. Классификация и характеристика онкогенных РНК и ДНК вирусов. Механизм онкогенеза.
74. Вирусы медленных инфекций. Характеристика возбудителей. Механизм развития и формы проявления. Принцип лабораторной диагностики.
75. Прионовые болезни. Этиология, патогенез, формы проявления.

**4. 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 контролю. 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 односторонней 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."* (Луначев, 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 соответствии 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 дополняют 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 материалов-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 согласована 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 придется 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 издалика. 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 %	Минимальны й ответ - 31-60 %	Изложенны й, раскрытый ответ - 60-69 %	Законченны й полный ответ - 70-84 %	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %	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.	
Представле ние	-	Представляема я информация логически не связана. Не использованы профессиональ ные термины.	Представляе мая информация не систематизи рована и не последовате льна. Использован 1-2 профес сиональных термина	Представляем ая информа ция система тизирована и последователь на. Использо вано более 2-х профессионал ьных терминов.	Представляем ая информа ция система тизирована, последова тельна и ло гически свя зана. Использо вано более 5 профессио нальных терминов.	
Оформлен ие	-ШКА	Не использованы информационн ые технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в	Использован ы информацио нные технологии (PowerPoint) частично. 3-	Использованы информацион ные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в	Широко использованы информацион ные технологии (PowerPoint). Отсутствуют	

		представляемо й информации	4 ошибки в представляе мой информации	представляем ой информации	ошибки в представленн ой информации	
Ответы на вопросы	-	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарны е 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 %).