Тестовые вопросы для подготовки к Итоговому тестированию по дисциплине «Медицинская микробиология» для обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Тестовые вопросы с одним или несколькими правильными вариантами ответа.

**1 Для полимеразной цепной реакции характерно**:

1.Используется для изолирования и размножения определенного гена

2.Используется как метод идентификации микроба по его ДНК без выделения чистой культуры

3.Для постановки необходимы "затравки" для синтеза искомого гена

4.Используют как метод передачи генетической информации

**2. Дезинфекция – это:**

1. Удаление из объектов внешней среды микробов с помощью фильтров
2. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, очаге инфекции или в организме в целом
3. Система профилактических мероприятий, исключающих возможность инфицирования ран, органов и тканей при лечебно-диагностических манипуляциях

4.Уничтожение болезнетворных микроорганизмов в объектах внешней среды

**3. Стерилизация – это**:

1. Система профилактических мероприятий, исключающих воз­можность инфицирования ран, органов и тканей при лечебно-диагностических манипуляциях.
2. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, очаге инфекции или в организме в целФом
3. Уничтожение болезнетворных микроорганизмов в объектах внешней среды
4. Полное уничтожение в объекте всех видов патогенных микробов и сапрофитов, включая их покоящиеся формы

**4.Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам:**

1. Метод диффузии в агар
2. Метод Дригальского
3. Метод серийных разведений
4. Седиментационный метод Коха

**5.Основной документ, регламентирующий деятельность микробиологической лаборатории**:

1. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"
2. Федеральный закон № 323-ФЗ Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
3. Технический регламент «О безопасности медицинских изделий»
4. ГОСТ «Вода питьевая» 34786-21

**6. Чистая зона микробиологической лаборатории -**

1. Помещения, где не проводят работу с биологическим материалом, персонал одет в личную одежду

2.Помещение или группа помещений лаборатории, где осуществляются манипуляции с патогенными биологическими агентами и их хранение, персонал одет в соответствующий тип специальной защитной одежды.

3. Помещения, где проводят забор микробиологических мазков.

4.помещение для регистрации биоматериала

**7. В лаборатории предусмотрены**:

1. Микробиологический бокс
2. Средоварная
3. Стерилизационные
4. Моечная
5. Аптека

**8. Классификация патогенных биологических агентов по группам патогенности (опасности) включает**:

1. 4 группы
2. 3 группы
3. 5 групп
4. 6 групп

**9. Основные правила работы в бактериологической лаборатории**

1. использовать при работе защитную одежду

2. проводить исследование биоматериала в резиновых перчатках

3. мыть лабораторную посуду после предварительной дезинфекции

4. при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биологическими жидкостями немедленно обработать их дезинфицирующими растворами

5. принимать пищу на рабочем месте

**10. Для контроля режима стерилизации при каждом цикле автоклавирования используют:**

1. время стерилизации
2. показания манометра
3. химические индикаторы
4. биологические тесты

**11. После работы в бактериологической лаборатории запрещается оставлять на столах**

1. чашки Петри, пробирки и другую посуду с инфекционным материалом
2. рабочая документация
3. пищевые продукты
4. нефиксированные мазки

**12. Требования к забору биологического материала**

1. Соблюдение сроков для забора материала на исследование
2. Забор должен осуществляться с учетом места максимальной локализации возбудителя
3. Материал для исследования должен быть взят в достаточном объеме
4. Забор материала должен производиться до начала приема антимикробных препаратов
5. Пациент может самостоятельно осуществить забор биоматериала

**13. Размещение бактериологической лаборатории производится в**

1. В отдельно стоящем здании или изолированной части здания
2. В подвале
3. Совмещенно с клинико-диагностической лабораторией
4. На первом этаже жилого здания

**14.Этапы микробиологического исследования**:

1. Преаналитический этап
2. Экспозиционный
3. Аналитический этап
4. Постэкспозиционный
5. Постаналитический этап

**15. Споры бактерий погибают при:**

1. длительном высушивании
2. при воздействии ультрафиолетовыми лучами
3. автоклавировании

**16.Дезинфекция бывает:**

1. Профилактической
2. Очаговой
3. Текущей
4. Заключительной
5. Контрольной

**17.** **Что включает преаналитический этап микробиологического исследования**:

1. назначение врачом необходимых лабораторных исследований;
2. инструктирование пациента об особенностях подготовки к сдаче или сбору биоматериала;
3. взятие проб биологического материала у больного;
4. доставка биоматериала в лабораторию
5. проведение исследования

**18.** **Питательные среды - это**

1. Однокомпонентный или многокомпонентный твердый, жидкий или полужидкий субстрат, применяемый для культивирования микроорганизмов.
2. короткие химически синтезированные олигодезоксирибонуклеотиды, являющиеся инициаторами синтеза цепи ДНК с помощью ДНК-полимеразы.
3. Жидкий матрикс, в котором взвешены форменные элементы крови

**19. Как называются питательные среды, обеспечивающие сохранность исходного количества микроорганизмов в биоматериале и лимитирующие чрезмерный рост посторонней микрофлоры за счет специальных добавок**

1. Транспортные питательные среды
2. Дифференциально-диагностические среды
3. Простые питательные среды
4. Элективные питательные среды

**20. Бактериологический метод диагностики включает:**

1. Посев клинического материала на искусственные питательные среды
2. Идентификация микроорганизмов
3. Определение наличия гиперчувствительности замедленного типа
4. Выделение чистой культуры микробов

**21. Недостатки классического «ручного» метода посева и выделения чистых культур**

* 1. Длительность исследования
  2. Ошибки, связанные с человеческим фактором
  3. Высокие трудозатраты персонала
  4. Сокращение сроков выдачи ответа

**22. Чистая культура бактерий-это** –

1. микроорганизмы одного вида, имеющих одинаковые морфологические и биохимические свойства и одинаковые свойства их культур
2. способность организма к фенотипическому проявлению определенных свойств и

признаков, закодированных в геноме

1. множество микроорганизмов, расположенных на какой-либо поверхности, клетки которых прикреплены друг к другу

**23. Условия, необходимые для культивирования бактерий:**

1. Полноценная питательная среда
2. Атмосфера культивирования
3. Температура
4. Время культивирования
5. Наличие солнечного света

**24. Автоматизированные системы идентификации позволяют:**

1. ускоренное культивирование патогенных микроорганизмов в крови и в биоматериале из стерильных биотопов
2. оценка спектра чувствительности к антимикробным препаратам
3. ускоренное определение вида возбудителя
4. определяют дозу и пути введения антимикробных препаратов

**25. Культуральные свойства бактерий включают**:

1. Размер колоний

2. Цвет колоний

3. Форма колоний

4. Характер поверхности колоний

5. Консистенция колоний

**26. Масс-спектрометрический анализ в микробиологии позволяет проводить ускоренную идентификацию**:

1. бактерий

2. дрожжевых грибов

3.микобактерий

4. мицелиальных грибов

**27.Идентификация микробов масс-спектрометрическим методом ( MALDI-ToF MS) основана:**

1. на принципе «отпечатка пальцев» (finger print);

2.на сравнении полученных масс-спектров бактерий с масс-спектрами из баз данных,

3. измерении зон подавления роста

4. изменении оптической мутности

**28. Этапы микробиологического исследования**:

1. Преаналитический этап
2. Экспозиционный
3. Аналитический этап
4. Постэкспозиционный
5. Постаналитический этап

**29. Споры бактерий погибают при:**

1. длительном высушивании
2. при воздействии ультрафиолетовыми лучами
3. автоклавировании

**30. Этапы ПЦР в реальном времени**

* 1. Амплификация
  2. Электрофорез
  3. Выделение нуклеиновых кислот
  4. Приготовление реакционной смеси
  5. Амплификация с детекцией

**31. Первый этап классической ПЦР:**

1. Амплификация
2. Выделение нуклеиновых кислот
3. Гибридизация

**32. Второй этап классической ПЦР:**

1. Амплификация
2. Детекция
3. Приготовление реакционной смеси

**33. Заключительный этап ПЦР**:

1. Амплификация
2. Гибридизация
3. Детекция

**34. Иммуноферментный анализ:**

1. метод молекулярной биологии, позволяющий создать копии определенного фрагмента ДНК из исходного образца
2. метод лабораторного исследования, основанный на специфическом связывании антигенов и антител в пробе с дальнейшим выявлением их ферментной меткой
3. определение аминокислотной или нуклеотидной последовательности биополимеров

**35. ПЦР с обратной транскрипцией позволяет обнаружить в биоматериале**:

1. АТФ
2. СРБ
3. РНК

**36. Флуорохромы это** –

1. молекулы, обладающие способностью к свечению в результате поглощения световой энергии
2. антитела, вырабатываемые иммунными клетками, принадлежащими к одному клеточному клону
3. вещества, изменяющие цвет раствора в зависимости от рН среды

**37. Прямое прочтение цепей ДНК или РНК в режиме онлайн позволяет**:

1. метод пиросеквенирования

2. нанопоровое секвенирование

3. химический метод секвенирования

**38. МПК – это**:

1. минимальная концентрация антибиотика, подавляющая видимый рост микроорганизма
2. количество микроорганизмов (бактерий, вирусов), вызывающих гибель 50 % зараженных животных
3. максимальная концентрация антибиотика, подавляющая видимый рост микроорганизма

**39. Установить минимальную подавляющую концентрацию -MПK) позволяет**:

1. метод Дригальского;
2. метод серийных разведений;
3. молекулярно-генетический метод;

**40. Диско-диффузионный метод. Выбрать правильные утверждения:**

1. На питательную среду наносят чистую культуру возбудителя и диски с антимикробным препаратом.
2. Через заданное время проводят учет результатов путем измерения диаметра зоны вокруг диска в миллиметрах.
3. Чем больше зона подавления роста – тем больше чувствительность микроорганизма к данному антибиотику.
4. Позволяет изучить токсинообразование бактерий

**41. Мониторинг антибиотикорезистентности** –

1. это систематический непрерывный процесс сбора, анализа данных по резистентности к антимикробным препаратам
2. определение чувствительности к антибиотикам
3. назначение этиотропной антибиотикотерапии

**42. Санитарно-показательные микроорганизмы индикаторы орального загрязнения**:

1. синегнойная палочка
2. энтерококки
3. стафилококки
4. Кишечная палочка
5. Синегнойная палочка

**43. Этапы санитарно-микробиологического исследования воздуха включают**:

1) отбор проб

2) обработка, хранение проб, получение концентрата микроорганизмов

3) культивирование микроорганизмов

4) идентификация выделенной культуры

5) подсчет выросших колоний

44. **При каких инфекционных заболеваниях вода является фактором передачи возбудителей**?

1.брюшной тиф

2.дизентерия

3.холера

4.лептоспироз,

5. энтеровирусные инфекции

**45. В Чистой зоне микробиологической лаборатории располагаются**:

1. моечная

2. Помещение для приема пищи

3. санузел

4. помещение для регистрации биоматериала

**46. В Заразной зоне микробиологической лаборатории располагаются**:

* + - 1. помещение для регистрации биоматериала
      2. помещение для посевов
      3. помещение для работы с культурами микроорганизмов

4.Помещение для приема пищи

**47. Наиболее вероятные возбудители гнойно-воспалительных заболеваний**:

1. золотистый стафилококк

2. кишечная палочка

3. сальмонеллы

4. вирусы

**48. Наиболее вероятные возбудители ИСМП**:

1. полирезистентные к антимикробным препаратам бактерии

2. Панрезистентные к антимикробным препаратам бактерии

3. подвижные бактерии

4. спорообразующие бактерии

**49. Секвенирование позволяет проводить**:

1. минимальную ингибирующую концентрацию

2. полногеномный анализ генома

3. определить сиквенс-тип

4. определить МПК

**50 Выберите элективную питательную среду для Staphylococcus spp.**

1.кровяной агар 5%

2. желточно-солевой агар

3. Эндо

4. Плоскирева