

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

**Институт естественных и технических наук  
Кафедра биологии и биотехнологии**

**Демонстрационная версия экзаменационного задания  
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки  
направленность Микробиология**

1. Бактерии, имеющие жгутики по всей поверхности клеток называют (*выберите правильный ответ*)
  - а) Амфитрихами
  - б) Лофотрихами
  - в) Перитрихами
  
2. Мезосомы это (*выберите правильный ответ*)
  - а) органеллы эукариот
  - б) выпячивания ЦПМ прокариот
  - в) структура нуклеоида
  
3. Окраска бактерий по Граму это (*выберите правильный ответ*)
  - а) витальная окраска
  - б) простая окраска
  - в) сложная окраска
  
4. Грамположительные прокариоты относят в отдел (*выберите правильный ответ*)
  - а) Firmicutes
  - б) Gracilicutes
  - в) Tenericutes
  
5. По назначению питательные среды классифицируют на (*выберите правильный ответ*)
  - а) плотные
  - б) селективные
  - в) сыпучие
  - г) синтетические
  
6. Микроорганизмы, культивируемые при температуре 30<sup>0</sup>С называют (*выберите правильный ответ*)
  - а) Термофилами
  - б) Мезофилами
  - в) Алкалофилами
  - г) Психрофилами
  
7. Тиндализацию проводят при температуре выше 100<sup>0</sup>С (*ответьте, верно или неверно указанное утверждение*)
  
8. Большинство грамположительных прокариот делятся путем формирования поперечной перегородки (*ответьте, верно или неверно указанное утверждение*)

9. Люминоостаты -- это приборы для культивирования фототрофных микроорганизмов *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*
10. Микроорганизмы, которые используют для построения своих клеток неорганический углерод называют гетеротрофами *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*
11. Мембранные фильтры в микробиологии применяются как для стерилизации жидких компонентов сред, так и для количественного учета микроорганизмов *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*
12. Бактерии, утратившие способность к синтезу какого-либо фермента, называют ауксотрофами *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*
13. Практическое применение бактериофагов *(выберите правильный ответ)*
- фаготипирование
  - фаготерапия
  - фагопрофилактика
  - фагодиагностика
  - все перечисленные
  - ни один ответ не верен
14. Какой из факторов влияет на рост бактерий *(выберите правильный ответ)*
- давление кислорода
  - содержание в окружающей среде неорганических ионов
  - парциальное давление двуокиси углерода
  - содержание в окружающей среде органических соединений
  - наличие ростовых факторов
  - все перечисленные
  - ни один ответ не верен
15. Сущность открытия Д.И. Ивановского *(выберите правильный ответ)*
- открытие прионов
  - открытие явления фагоцитоза
  - получение антирабической вакцины
  - открытие явления трансформации
  - все перечисленное
  - ни один ответ не верен
  - все перечисленные
16. В основе классификации антибиотиков лежит *(выберите правильный ответ)*
- происхождение
  - химическая структура
  - спектр действия
  - механизм действия
  - все перечисленное
  - ни один ответ не верен
17. Структурами обязательными для обычных бактериальных клеток является все, кроме *(выберите правильный ответ)*
- капсула
  - клеточная стенка

- в) ЦПМ
- г) мезосомы
- д) генофор (нуклеоид)
- е) рибосомы

18. Препараты для восстановления нарушенной микрофлоры представлены всем, кроме *(выберите правильный ответ)*

- а) эубиотики
- б) синбиотики
- в) антибиотики
- г) пробиотики
- д) пребиотики

19. Основными целями применения дифференциально-диагностических сред являются *(выберите правильный ответ)*

- а) изучение амилалитической активности микробов
- б) изучение культуральных свойств микробов
- в) определения чувствительности к антибиотикам
- г) транспортировка материала в лабораторию
- д) ни один ответ не верен
- е) все перечисленное

20. Элективные (селективные) питательные среды применяют *(выберите правильный ответ)*

- а) для предупреждения отмирания патогенных бактерий и подавления роста сапрофитов
- б) для изучения и идентификации отдельных типов, видов и групп бактерий
- в) для изучения биохимических свойств бактерий
- г) для изучения патогенных свойств бактерий
- д) ни один ответ не верен
- е) все перечисленное

21. К палочковидным бактериям относятся *(выберите правильный ответ)*

- а) вибрионы
- б) боррелии
- в) актиномицеты
- г) трепонемы
- д) лептоспиры
- е) ни один ответ не верен
- ж) все перечисленное

22. К санитарно-показательным микроорганизмам для оценки микробного загрязнения воздуха относятся *(выберите правильный ответ)*

- а) Эшерихии
- б) Микобактерии
- в) Клостридии
- г) Протеии
- д) ни один ответ не верен
- е) все перечисленное

23. Оппортунистическими называют инфекции, вызванные микроорганизмами *(выберите правильный ответ)*

- а) патогенными

- б) условно-патогенными
- в) непатогенными
- г) вирусами
- д) микоплазмами

24. Комплекс мер, направленных на полное уничтожение вегетативных и споровых форм микробов в различных материалах – это *(выберите правильный ответ)*

- а) пастеризация
- б) стерилизация
- в) тиндализация
- г) дератизация
- д) дезинфекция

25. Бактерии, являющиеся облигатными внутриклеточными паразитами и вызывающие у человека поражения глаз, урогенитального тракта – это *(выберите правильный ответ)*

- а) риккетсии
- б) прионы
- в) вириды
- г) хламидии
- д) микоплазмы

26. Форма бактерий зависит от генетически запрограммированного строения *(выберите правильный ответ)*

- а) тейхоевых кислот
- б) липополисахаридов
- в) фосфолипидов
- г) пептидогликана
- д) белка флагеллина

27. Микоплазмы отличаются от большинства бактерий *(выберите правильный ответ)*

- а) отсутствием клеточной стенки
- б) отсутствием мембраны, окружающей нуклеоид
- в) наличием мезосом
- г) способностью размножаться только в живых клетках
- д) отсутствием ядра

28. Бациллы – это *(выберите правильный ответ)*

- а) грамотрицательные веретенообразные палочки
- б) грамположительные спорообразующие кокки
- в) грамположительные спорообразующие палочки
- г) грамотрицательные извитые формы
- д) грамположительные аспорогенные палочки

29. Колония микроорганизмов – это *(выберите правильный ответ)*

- а) видимое скопление особей нескольких видов микроорганизмов
- б) одна микробная клетка
- в) видимое скопление особей одного вида микроорганизмов
- г) смесь неоднородных микроорганизмов, выделенных из естественных субстратов

30. Бактериофаги это *(выберите правильный ответ)*

- а) вирусы, паразитирующие в бактериях
- б) вирусы, паразитирующие в клетках высших растений

- в) вирусы, паразитирующие в клетках высших растений
- г) вирусы, паразитирующие в клетках позвоночных животных
- д) вирусы, паразитирующие в клетках беспозвоночных

31. Пенициллин впервые был открыт *(выберите правильный ответ)*

- а) З. Ваксманом
- б) З.В. Ермольевой
- в) А.Флемингом
- г) Г. Флори и Э. Чейн
- д) П. Эрлихом

32. Микробное число воды – это *(выберите правильный ответ)*

- а) количество кишечных палочек в 1 л воды
- б) количество всех микробов в 1 мл воды
- в) минимальное количество воды в котором содержится 1 кишечная палочка
- г) количество кишечных палочек в 1 мл воды
- д) количество стафилококков в 1 л воды

33. Механическую стерилизацию проводят *(выберите правильный ответ)*

- а) высокой температурой
- б) УФ - лучами
- в) химическими соединениями
- г) прокаливанием в пламени
- д) мембранными фильтрами

34. Спорообразование является механизмом *(выберите правильный ответ)*

- а) биосинтеза белка
- б) размножения бактерий
- в) защиты от фагоцитоза
- г) сохранения вида
- д) прикрепления бактерий

35. Риккетсии отличаются от большинства бактерий *(выберите правильный ответ)*

- а) отсутствием клеточной стенки
- б) отсутствием мембраны, окружающей нуклеоид
- в) наличием мезосом
- г) способностью размножаться только в живых клетках
- д) отсутствием ядра

36. Для санитарно-бактериологического изучения загрязнения воздуха используют метод *(выберите правильный ответ)*

- а) мембранных фильтров
- б) бумажных дисков
- в) седиментационный
- г) двуфазный бродильный
- д) метод блочков

37. Двунитчатая структура ДНК была расшифрована *(выберите правильный ответ)*

- а) Л.Пастером
- б) Р.Кохом
- в) Тэтумом и Ледербергом
- г) Криком и Уотстоном

д) Кальметом и Гереном

38. Подвижность бактерий определяют *(выберите правильный ответ)*

- а) окраской по Граму
- б) окраской по Нейссеру
- в) методом «раздавленной капли»
- г) окраской по Ожешко
- д) окраской по Романовского-Гимзе

39. К микроорганизмам с эукариотным типом организации клетки относят: а) плесневые грибы б) дрожжеподобные грибы в) хламидии г) простейшие д) актиномицеты *(выберите правильный ответ)*

- а) а, б, в
- б) а, б, г
- в) в, г, д
- г) а, в, г, д
- д) б, г, д

40. Механизмами обмена генетической информацией у бактерий являются: а) трансформация; б) трансляция; в) транскрипция; г) трансдукция; д) конъюгация *(выберите правильный ответ)*

- а) б, в, г
- б) а, б, в
- в) а, в, д
- г) а, г, д
- д) в, г, д

41. ЛПС (липополисахарид) входит в состав клеточной стенки следующих бактерий: а) стафилококков; б) нейссерий; в) шигелл; г) сальмонелл; д) клостридий; е) актиномицетов *(выберите правильный ответ)*

- а) б, в, г
- б) в, г, д
- в) г, д, е
- г) а, в, д

42. В составе клеточной стенки грамположительных бактерий имеются: а) пептидогликан; б) тейхоевые кислоты; в) стеролы; г) липополисахарид; д) наружная мембрана *(выберите правильный ответ)*

- а) а, б, в
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) б, в, г
- д) в, г, д

43. Прокариоты имеют: а) клеточное строение; б) оформленное ядро; в) рибосомы; г) митохондрии; д) нуклеоид *(выберите правильный ответ)*

- а) а, б, в
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) а, в, д
- д) а, в, г

44. Условно-патогенные бактерии вызывают инфекционный процесс при условии: а) снижения сопротивляемости макроорганизма; б) большой инфицирующей дозы микроба; в) наличия у микроорганизма факторов патогенности; г) попадания микроба нормофлоры в другую экологическую нишу в организме; д) попадания микроба в организм из окружающей среды (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) а, в, д
- д) а, в, г

45. Факторами патогенности микроорганизмов являются: а) поверхностные структуры микробов; б) ферменты; в) споры; г) пигменты; д) токсины (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) а, б, д,
- д) б, г, а

46. Укажите способы полной стерилизации материалов, используемых в микробиологических исследованиях: а) обработка влажным паром; б) фильтрация; в) облучение; г) пастеризация; д) прокалывание; е) обработка антисептиками (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в.
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) г, д, е
- д) а, в, д
- е) б, г, е

47. Пастеризация предполагает: а) частичное удаление микроорганизмов; б) полное подавление микроорганизмов; в) подавление размножения микробов; г) подавление патогенных микроорганизмов; д) подавление патогенных и сапрофитных форм (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) а, в, д
- д) б, г, а

48. Бактериофаги характеризуются: а) бактериальной природой; б) внутриклеточным паразитизмом; в) клеточной организацией; г) корпускулярным строением; д) фильтруемостью через бактериальные фильтры (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в
- б) б, в, г
- в) в, г, д
- г) а, в, д
- д) б, г, д

49. К кокковым формам микроорганизмов относятся: а) *Neisseria meningitidis*; б) *Klebsiella pneumoniae*; в) *Streptococcus pneumoniae*; г) *Bacteroides fragilis*; д) *Staphylococcus aureus* (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в
- б) а, в, д
- в) б, в, д
- г) б, г, д
- д) в, г, д

50. К микроорганизмам с прокариотным типом организации клетки относят: а) плесневые грибы; б) спирохеты; в) хламидии; г) микоплазмы; д) актиномицеты (*выберите правильный ответ*)

- а) а, б, в
- б) б, в, г, д
- в) в, г, д
- г) а, в, г, д
- д) б, г, д