

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО МИКРОБИОЛОГИИ ПЕДИАТРИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

1. Медицинская микробиология. Ее значение в практической деятельности врача общей практики.
2. Роль и значение медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии в борьбе с инфекционными заболеваниями.
3. Открытие микробов (А. Левенгук). Морфологический период в истории микробиологии.
4. Л. Пастер – основоположник микробиологии как науки. Влияние работ Пастера на развитие медицинской микробиологии, формирование прикладной иммунологии.
5. Работы Р. Коха и их значение в практической микробиологии и инфекционной патологии.
6. Открытие Д.И. Ивановского – важный этап в создании вирусологии.
7. Исследование П. Эрлихом и И. Мечниковым роли гуморальных и клеточных факторов в невосприимчивости к инфекционным болезням.
8. Достижения микробиологии, вирусологии и иммунологии в 20 веке. Заслуги отечественных ученых в изучении вирусных природно-очаговых заболеваний. Ликвидация оспы во всем мире.
9. Исследования Д.С. Самойловича, Э. Дженнера, Л.С. Ценковского, Ф.А. Леша, П.Ф. Боровского.
10. Роль отечественных ученых в развитии микробиологической науки (Г.Н. Габричевский, С.Н. Виноградский, Н.Ф. Гамалея, Л.А. Зильбер, П.Ф. Здродовский, З.В. Ермольева, В.Д. Тимаков).
11. Систематика и номенклатура бактерий. Принципы классификации. Понятие о виде, как основной номенклатурной единице. Биовар, хемовар, серовар, фаговар и др. Культура, популяция. Штамм. Клон.
12. Химический состав бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов.
13. Морфология и ультраструктура бактерий.
14. Субклеточные формы бактерий: протопласты и сферопласты, L-формы бактерий.
15. Капсулы и жгутики бактерий.
16. Спорообразование. Патогенные спорообразующие микробы (бациллы и клостридии).
17. Морфология и ультраструктура актиномицетов. Патогенные представители. Актиномицеты – продуценты антибиотиков.
18. Морфология и ультраструктура спирохет. Классификация. Патогенные виды. Методы выявления.
19. Морфология и ультраструктура риккетсий. Морфология и ультраструктура хламидий. Патогенные виды.
20. Морфология и ультраструктура микоплазм. Патогенные виды для человека.
21. Морфология и ультраструктура патогенных грибов.
22. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов.
23. Морфология и ультраструктура вирусов бактерий (фагов).
24. Практическое использование фагов.
25. Прионы: морфология, свойства.
26. Основные методы исследования морфологии бактерий. Микроскопия. Правила микроскопии.
27. Основные этапы приготовления препаратов.
28. Окраска бактерий по Граму.
29. Окраска бактерий по Нейссеру.
30. Окраска бактерий по Цилю-Нильсену.
31. Окраска споровых бактерий по Ожешко.
32. Окраска капсул по Бурри-Гинсу.
33. Методы изучения подвижности бактерий.
34. Классификация бактерий по типам питания.

35. Ферменты. Ростové факторы.
36. Основные типы и сущность процессов дыхания бактерий.
37. Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост и размножение. Питательные среды и их классификация.
38. "Пестрый ряд", применение на практике.
39. Механизмы размножения бактерий. Скорость и фазы размножения.
40. Влияние на микробы физических, химических и биологических факторов. Методы стерилизации и дезинфекции.
41. Этапы бактериологического исследования.
42. Методы культивирования аэробных микроорганизмов.
43. Методы культивирования анаэробов.
44. Методы культивирования вирусов. Первичные и перевиваемые культуры клеток тканей. Цитопатогенное действие вирусов.
45. Особенности репродукции РНК- и ДНК-содержащих вирусов.
46. Фазы взаимодействия вирулентного фага с бактериальной клеткой. Лизогения. Профаг. Фаговары.
47. Организация генетического материала у бактерий. Генотип и фенотип.
48. Виды изменчивости микроорганизмов. Модификации.
49. Мутации, их разновидности. Роль мутаций, рекомбинаций и селекции в эволюции микробов.
50. Мутагены физические, химические, биологические. Репарации.
51. Плазмиды и их основные генетические функции.
52. Понятие о генетической рекомбинации. Конъюгация.
53. Трансформация.
54. Трансдукция.
55. Генетика вирусов. Внутривидовой и межвидовой обмен генетическим материалом.
56. Медицинская биотехнология. Генная инженерия. Аспекты ее практического использования. Генетические карты, строение генома бактерий.
57. Экологические связи в биоценозах: нейтрализм, симбиоз, мутуализм, комменсализм, антагонизм, паразитизм.
58. Микрофлора тела человека в различные возрастные периоды. Роль микробов-постоянных обитателей тела человека в физиологических процессах.
59. Микрофлора пищевых продуктов, санитарно-показательные микроорганизмы, их допустимая концентрация в молоке, мясе, рыбе, детских питательных смесях.
60. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, передающиеся через воздух..
61. Методы определения числа микроорганизмов в воздухе.
62. Микрофлора воды. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, сохраняющиеся во внешней среде и передающиеся через воду.
63. Индекс БГКП воды, методы его определения. Определение общего микробного числа воды.
64. Микрофлора почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы изучения микрофлоры почвы.
65. Инфекция и инфекционный процесс. Основные факторы, обуславливающие возникновение инфекционной болезни.
66. Роль микроорганизмов в возникновении и развитии инфекционных заболеваний.
67. Микробные токсины (экзо- и эндотоксины). Свойства и химический состав. Получение.
68. Формы проявления инфекции. Персистенция бактерий, вирусов и других микроорганизмов. Понятие о рецидиве, реинфекции, суперинфекции.
69. Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микроорганизмов.

70. Особенности вирусных инфекций. Роль вирусной нуклеиновой кислоты и белка в инфекционном процессе. Дефектные вирусы.
71. Методы заражения экспериментальных животных.
72. Бактериологическое исследование трупов экспериментальных животных.
73. Основные группы антимикробных химиопрепаратов, применяемых в терапии и профилактике инфекционных болезней.
74. Антибиотики. Классификация. Единицы измерения активности антибиотиков. Механизмы действия антибактериальных препаратов на микробы.
75. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам и другим антимикробным веществам.
76. Осложнения при антибиотикотерапии. Дисбиоз. Специфическая профилактика дисбиозов. Эубиотики.
77. Типы вакцин, их получение. Адьюванты. Вакцинопрофилактика. Вакциноterapia. Анатоксины и их применение.
78. Сыворотки, иммуноглобулины. Антитоксины. Применение антитоксических сывороток в медицине.
79. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления.