**Контрольные**

**вопросы для подготовки по микробиологии, вирусологии**

**для восстанавливающихся в контингент студентов педиатрического факультета**

 **ВГМУ им. Н.Н. Бурденко**

1. Основные этапы развития микробиологии, вирусологии и иммунологии. Работы Л. Пастера, Р. Коха. Роль русских ученых (Д.И. Ивановского, И.И. Мечникова и др.) в развитии микробиологии и вирусологии
2. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии. Работы проф. М.В. Земскова и сотрудников кафедры микробиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко по изучению Лептоспироза
3. Систематика и номенклатура бактерий. Принципы классификации: вид, подвид, хемовар, серовар, культура, штамм, клон
4. Основные методы исследования в микробиологии. Простые и сложные методы окраски
5. Морфология и ультраструктура бактериальной клетки. Химический состав микробной клетки. Основные отличия прокариот и эукариот. Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий
6. Морфология спирохет и риккетсий. Классификация. Способы выявления
7. Морфология и ультраструктура хламидий, микоплазм
8. Производные микробной клетки. Исследование подвижности микробов
9. Питание у бактерий. Деление микробов по типу питания
10. Дыхание у бактерий. Деление микробов по типу дыхания
11. Рост и размножение микробов. Скорость размножения и фазы роста
12. Питательные среды и их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам
13. Выделение чистых культур аэробов
14. Выделение чистых культур анаэробов
15. Ферменты бактерий. Использование ферментативной активности бактерий при их идентификации
16. Нормальная микрофлора организма человека и ее значение. Дисбактериозы. Эубиотики.
17. Микрофлора воды. Санитарно-бактериологическое исследование воды: определение микробного числа, коли-титра, коли-индекса.
18. Микрофлора воздуха и санитарно-бактериологическое исследование воздуха.
19. Действие физических факторов на микроорганизмы. Стерилизации, используемые методы, аппаратура для стерилизации.
20. Действие химических факторов на микроорганизмы. Понятие о дезинфекции, асептике и антисептике. Дезинфицирующие препараты.
21. Организация наследственного материала бактерий. Генотип и фенотип. Виды изменчивости. Мутации и мутагены
22. Виды генетических рекомбинаций у бактерий
23. Плазмиды бактерий и их значение для практической медицины
24. Биотехнология. Генная и клеточная инженерия
25. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса
26. Взаимодействие микроба с организмом. Формы инфекционного процесса
27. Источник инфекции. Пути и способы распространения. Резервуар
28. Качества патогенного микроба: вирулентность, токсигенность, агрессивность. Инвазивные ферменты
29. Микробные токсины. Характеристика. Единицы измерения. Анатоксины. Получение, практическое применение
30. Вирусы. Морфология, размножение, биологические особенности. Работы И.И. Ивановского
31. Современная классификация вирусов. Признаки, положенные в основу классификации
32. Методы культивирование вирусов. Достоинства и недостатки методов культивирования вирусов
33. Методы выявления вирусов при диагностике вирусных заболеваний
34. Бактериофаги. Фазы взаимодействия бактериофага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные фаги. Лизогения
35. Применение фагов в практической и экспериментальной медицине
36. Иммунология. Определение, цели, задачи. Роль отечественных ученых в развитии иммунологии. Работы проф. А.М. Земскова
37. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета
38. Неспецифические факторы зашиты организма
39. Фагоцитарная теория иммунитета. Роль И.И. Мечникова в разработке этой теории. Мечников как основоположник учения о невосприимчивости к инфекционным заболеваниям. Современное понятие о клеточной защите. Механизм фагоцитоза
40. Иммунная система организма, ее строение и особенности
41. Иммунокомпетентные клетки, кооперация клеток в иммунном ответе
42. Антигены. Свойства. Классификация антигенов
43. Антигены бактерий
44. Антитела, виды, структура, свойства. Классы иммуноглобулинов, их характеристика
45. Динамика антителообразования. Первичный и вторичный иммунный ответ. Иммунологическая память
46. Влияние ионизирующей радиации на инфекцию и иммунитет
47. Возбудитель чумы. Биологические и патогенные свойства. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты Режим работы при исследовании объектов на наличие возбудителя чумы. Научный вклад отечественных ученых в изучение патогенеза и профилактики чумы. Д.К. Заболотный, Н.Н. Жуков-Вережников
48. Возбудитель бруцеллеза. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
49. Возбудитель сибирской язвы. Биологические и патогенные свойства. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты. Работы Л.С. Ценковского
50. Возбудитель туляремии. Биологические и патогенные свойства. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
51. Стафилококки. Классификация. Биологические и патогенные свойства. Заболевания, вызываемые стафилококками. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты. Проблема внутригоспитальных инфекций
52. Стрептококки. Классификация. Биологические и патогенные свойства. Заболевания, вызываемые стрептококками. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
53. Менингококки. Основные свойства. Заболевания, вызываемые менингококками. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
54. Гонококки. Биологические и патогенные свойства. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
55. Кишечная палочка. Основные свойства. Роль эшерихий в нормальной микрофлоре и патологии человека. Санитарно-гигиеническое значение. Лабораторная диагностика
56. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты. Выявление брюшнотифозных носителей
57. Сальмонеллы - возбудители острых гастроэнтеритов. Классификация сальмонелл. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
58. Характеристика и классификация шигелл. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты. Роль отечественных ученых М.И. Штуцера и А.В. Григорьева в изучении дизентерии
59. Возбудитель холеры. Современная классификация холерных вибрионов. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
60. Оппортунистические инфекции. Клебсиеллы, протей и вызываемые ими заболевания. Лабораторная диагностика. Профилактика, лечение
61. Возбудители газовой гангрены. Характеристика возбудителей. Патогенез. Лабораторная диагностика. Специфическая терапия и профилактика
62. Клостридии ботулизма. Биологические свойства. Характеристика токсинов. Патогенез. Лабораторная диагностика. Специфическая терапия и профилактика
63. Клостридии столбняка. Характеристика возбудителей. Патогенез. Лабораторная диагностика. Иммунитет. Специфическая профилактика и терапия
64. Возбудитель сифилиса. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Лечебные препараты. Предупреждение заболевания
65. Лептоспиры и вызываемые ими заболевания. Методы лабораторной диагностики. Лечебные препараты. Специфическая профилактика. Работы проф. М.В. Земскова и сотрудников кафедры микробиологии по изучению лептоспироза
66. Риккетсии. Возбудители лихорадки Ку. Патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
67. Риккетсии. Классификация. Возбудители эпидемического и эндемического (крысиного) сыпного тифа. Болезнь Бриля. Патогенез эндемического сыпного тифа. Лабораторная диагностика. Лечение, профилактика
68. Возбудитель дифтерии. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Специфическая терапия и профилактика. Лечебные препараты
69. Возбудители коклюша и паракоклюша. Характеристика возбудителей. Патогенез. Лабораторная диагностика. Профилактика. Лечебные препараты
70. Микобактерии туберкулеза. Классификация. Эпидемиология и патогенез. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика. Лечебные препараты
71. Возбудители гриппа, парагриппа. Морфология. Эпидемиология и патогенез. Изменчивость вирусов гриппа. Лабораторная диагностика. Лечение
72. Возбудители аденовирусной инфекции. Морфология. Эпидемиология и патогенез. Изменчивость вирусов гриппа. Лабораторная диагностика
73. Вирусы гепатитов А, В, С, D, E. Морфология. Эпидемиология и патогенез. Лабораторная диагностика. Профилактика
74. Пикорнавирусы. Вирус полиомиелита Коксаки, Экхо. Эпидемиология, патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Лечение, профилактика. М.П. Чумаков и А.А. Смородинцев и их роль в разработке методов профилактики полиомиелита
75. Вирус иммунодефицита человека. Морфология. Эпидемиология. Патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Принципы использования лечебных и профилактических препаратов