ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
2. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.
3. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воздуха, воды, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.
4. Действие факторов окружающей среды (физических, химических, биологических) на микроорганизмы.
5. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Дезинфекция. Асептика и антисептика
6. 6. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Стерилизация. Асептика и антисептика
7. «Инфекция», «инфекционный процесс». Особенности инфекционного процесса. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.
8. «Инфекционная болезнь», периоды инфекционной болезни.
9. Классификация микроорганизмов по степени патогенности. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.
10. Классификации инфекционных болезней.
11. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции, механизм, факторы и пути передачи инфекции. Восприимчивость к инфекции. Организация противоэпидемической работы.
12. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Значение иммунитета для человека и общества.
13. Неспецифические и специфические формы защиты организма, их взаимосвязь.
14. Центральные и периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки, виды и функции.
15. Антигены, определение, свойства, виды. Антитела, определение, виды, свойства. Антителообразование, взаимодействие антитела с антигеном.
16. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
17. Иммунологическая память, иммунологическая толерантность, значение, область применения. Аллергия, виды аллергенов, классификация аллергических реакций.
18. Серологические исследования: фазы, цели, виды, применение.

19. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния.

20. Вакцины, определение, состав, назначение, классификация, примеры.

21. Иммунные сыворотки, назначение, классификация, примеры.

22. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их состав и назначение.

23. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.

24. Классификация микроорганизмов: кокковидные, палочковидные, извитые микроорганизмы.

25. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.

26. Питательные среды, их назначение, применение. Требования, предъявляемые к питательным средам.

27. Условия культивирования бактерий. Приборы для культивирования микроорганизмов. Особенности культивирования анаэробов.

28. Возбудители бактериальных кишечных инфекций, морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические свойства. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

29. Возбудители бактериальных респираторных инфекций, морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические свойства. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

30. Возбудители бактериальных кровяных инфекций, морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические свойства. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

31. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов, морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические свойства. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

32. Антибактериальные средства, механизм их действия, классификации. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.

33. Классификация грибов. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования.

34. Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности.

35. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Патогенетическое воздействие на организм человека

36. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.

37. Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы и размеры вирионов.

38. Методы культивирования и обнаружения вирусов.

39. Взаимодействие вируса с клеткой: продуктивный и интегративный типы взаимодействия. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.

40. Устройство микробиологической лаборатории. Правила поведения и работы в микробиологической лаборатории

41. Микроскоп: составные части, правила работы, уход. Виды микроскопии.

42. Общие требования к сбору и доставке проб биологического материала для микробиологического исследования

43. Национальный календарь профилактических прививок.