



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Б1.О.26 Микробиология, вирусология, микробиология полости рта
с курсом иммунологии
Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Фонд оценочных средств по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 07.06.2024 г.) и утвержден приказом ректора № 34 от 07.06.2024 года.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации фонда оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Рабочая программа учебной дисциплины.

Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Микробиология, вирусология, микробиология полости рта с курсом иммунологии

| Код | Планируемые результаты обучения по дисциплине: | Наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|--|
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| ОПК-9 | Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач | ИОПК-9.1 Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека ИОПК 9.2 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ИОПК 9.3 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач |

2. Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Патогенные грибы. Препараты для лечения грибковых заболеваний. Кандидоз ротовой полости.
2. Туберкулин и применение аллергических проб в диагностике.
3. Возбудитель туберкулёза. Особенности иммунитета. Вакцина БЦЖ. Антибиотики и химиотерапевтические препараты для лечения.
4. Возбудитель дифтерии. Дифтерийный токсин. Противодифтерийная сыворотка, её Приготовление, титрование, применение.
5. Актиномицеты – возбудители болезней пародонта.
6. Возбудитель ботулизма. Проявления заболевания при приготовлении. Применение противоботулинических сывороток.
7. Возбудитель столбняка, проявления. Препараты для специфической профилактики и лечения столбняка.
8. Возбудители газовой гангрены. Значение газовой гангрены в военное время. Препараты для специфической профилактики, лечения.
9. Возбудители холеры, клиническая картина, препараты для профилактики и лечения холеры.
10. Протей и синегнойная палочка- гноеродные условнопатогенные бактерии. Препараты для специфической терапии.
11. Сальмонеллы, их антигенная структура, роль при токсикоинфекции.
12. Возбудитель дизентерии. Проявления заболевания. Сложность этиоструктуры дизентерии, значение её для приготовления профилактических препаратов.
13. Возбудитель брюшного тифа, антигенная структура. Микробиологическая диагностика возбудителя. Бактерионосительство, его

значение в эпидемиологии брюшного тифа. Принципы применения вакцин для профилактики брюшного тифа. Препараты для специфического лечения.

14. Кишечно-тифозная группа бактерий. Общая характеристика группы. Кишечная палочка. Роль в патологии. Препараты из кишечной палочки в терапии дисбактериоза.

15. Возбудитель сибирской язвы. Клинические проявления. Реакция Асколи.

Сибирезязвенная вакцина и гамма-глобулин.

16. Возбудитель чумы. Особенности эпидемиологии и клинические формы чумы. Система противочумных мероприятий. Препараты для лечения и профилактики чумы.

17. Возбудитель бруцеллеза. Особенности эпидемиологии и патогенеза заболевания. Клинические проявления заболевания. Препараты для серологической и аллергической диагностики. Профилактика и лечение.

18. Возбудитель туляремии. Клинические проявления заболевания. Препараты для серологической и аллергической диагностики. Туляремийная вакцина.

19. Гонококк, основные свойства, заболевания. Препараты для специфической терапии.

20. Менингококки. Заболевания, вызываемые ими. Препараты для специфической терапии и профилактики.

21. Пневмококк. Заболевания, вызываемые пневмококком. Препараты для специфического лечения.

22. Возбудитель сифилиса. Специфические проявления в полости рта при сифилисе.

23. Скарлатина и другие стрептококковые заболевания. Препараты для лечения.

24. Стрептококки, их классификация. Токсины гемолитического стрептококка. Роль в развитии кариеса.

25. Стафилококки, их классификация. Токсины и ферменты агрессии патогенных стафилококков. Заболевания вызываемые ими. Роль в развитии заболеваний полости рта. Препараты для специфической терапии.

26. Реакция флукюляции и её использования для титрования антитоксических сывороток и анатоксинов.

27. Ассоциированные и комбинированные, депонированные вакцины.

28. Вакцины живые и убитые, корпускулярные и химические, анатоксины.

29. Осложнения серотерапии – анафилактический шок и сывороточная болезнь. Профилактика сывороточных осложнений.

30. Аллергены и способы их получения.

31. Использование аллергических проб для диагностики инфекционных заболеваний.

32. Инфекционная аллергия.

33. Сущность явлений аллергии и анафилаксии.

34. Особенности противовирусного иммунитета.

35. Иммунолюминесцентные методы. Люминесцирующие сыворотки, их разновидность, получение.

36. Реакция связывания комплемента, её практическое использование. Получение инграциентов РСК.

37. Реакция преципитации и её практическое применение.

38. Преципитины. Получение и титрование преципитирующих сывороток.

39. Реакции пассивной гемагглютинации. Эритроцитарные диагностикумы и способы их получения.

40. Агглютинины. Агглютинирующие сыворотки, их получение и титрование. Диагностикумы. Практическое применение реакций агглютинации.

41. Реакции иммунитета и основные направления их практического применения.

42. Антимикробные антитела: агглютинины, преципитины, лизины, опсонины, комплементсвязывающие антитела.

43. Процесс образования антител. Антитоксины, антимикробные антитела.

44. Антитела, их природа, специфичность антител.

45. Антигены, их свойства. Антигенная структура бактериальной клетки. Видовые и типовые антигены.

46. Гуморальные защитные факторы макроорганизма: комплемент, пропердин, лизоцим, интерферон, антитела.

47. Фагоцитоз. Фагоцитарная теория Мечникова. Стадии фагоцитоза. Незавершенный фагоцитоз.

48. Виды инфекционного иммунитета.

49. Определение понятия “иммунитет”. Понятие о неспецифических и специфических факторах противомикробной защиты макроорганизма.

50. Входные ворота инфекции. Стадии развития инфекционного процесса. Формы инфекционного процесса. Бактерионосительство и вирусоносительство.

51. Бактериальные экзотоксины и эндотоксины, их получение и свойства.

52. Патогенные микробы. Вирулентность, факторы вирулентности.

53. Явления сожительства микробов с высшими органами: мутуализм, комменсализм, паразитизм.

54. Определение понятия “инфекция”, “инфекционный процесс”, “инфекционное заболевание”. Классификация инфекционных заболеваний в зависимости от источника инфекции. Пути передачи инфекции

55. Нормальная микрофлора тела человека и её роль.

56. Санитарно-бактериологическое исследование воды. Методы определения микробного числа, коли – титра и коли-индекса.

57. Нормальный состав микрофлоры полости рта.

58. Микрофлора воздуха. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.

59. Способы бактериологического контроля активности антибиотиков. Единица действия антибиотических препаратов.

60. Характеристика основных групп антибиотиков: пенициллинов, аминогликозидов, макролидов, тетрациклинов, левомицетинов, цефалоспоринов, полиенов.

61. Антибиотики, применяемые в стоматологической практике..

62. Химиотерапия, химиотерапевтические вещества, механизм их действия.

63. Микробы – антагонисты – продуценты антибиотиков. Механизм и спектр действия антибиотиков, их получение.

64. Действие химических факторов на бактерии. Дезинфицирующие вещества, механизм и условия их антимикробного воздействия. Антисептика.

65. Влияние высушивания на жизнедеятельность микробов. Методы лиофильного высушивания, его использование в микробиологической практике. Влияние температуры на рост и размножение бактерий.

66. Методы стерилизации, аппараты для стерилизации.

67. Диссоциация, как проявление культуральной изменчивости бактерий. Характеристика S- и R-форм бактерий.

68. L-формы бактерий, процесс образования и трансформирующие агенты. Микоплазмы.

69. Формы фенотипической и генотипической изменчивости бактерий: мутации, рекомбинации, модификации, их характеристика.

70. Бактериофаги, их свойства, методы выделения и титрования. Лечебные и

диагностические фаги.

71. Культивирование анаэробных микроорганизмов.

72. Афтовирусы. Афтозный стоматит.

73. Величина вирусов. Взаимодействие вирусов с клеткой, особенности размножения вирусов.

74. Искусственные питательные среды. Требования, принципы классификации.

75. Чистая культура и её получение. Бактериальная колония.

76. Методы культивирования и индикация вирусов.

77. Рост и размножение бактерий. Условия промышленного культивирования бактерий.

78. Продукты жизнедеятельности бактерий: пигменты, токсины, антибиотики, витамины, ферменты, аминокислоты.

79. Микробные ферменты (экзоферменты), биохимическая активность бактерий. Использование ферментативной активности для идентификации микробных видов.

80. Дыхание бактерий и его типы. Аэробы, облигатные и факультативные анаэробы.

81. Механизм, источники и типы питания бактерий.

82. Микроскопия нативных и окрашенных препаратов. Простые и сложные методы окраски, их назначение.

83. Морфология риккетсий и вирусов.
84. Морфология спирохет и простейших.
85. Морфология актиномицетов и основных представителей класса грибов.
86. Структура бактериальной клетки: оболочка, цитоплазма, нуклеоид, включения, жгутики, споры, капсула. Химический состав бактериальной клетки
87. Морфология бактерий. Величина бактериальной клетки. Основные формы бактерий. Спорообразование у бактерий.
88. Классификация микроорганизмов. Отличительные особенности морфологии основных групп микробов.
89. Основные исторические этапы развития микробиологии.
90. Задачи медицинской микробиологии в изучении этиологии инфекционных заболеваний, изысканий новых методов профилактики, терапии и диагностики инфекционных заболеваний.

3. Тестовые задания

1. Прокариотами, не имеющими клеточной стенки и не синтезирующими предшественники пептидогликана, являются:
- а) стафилококки
 - б) спирохеты
 - в) хламидии
 - г) микоплазмы
 - д) актиномицеты
2. К микроорганизмам с эукариотическим типом организации клетки относятся: а) плесневые грибы
- б) спирохеты
 - в) хламидии
 - г) микоплазмы
 - д) актиномицеты
3. К структурам бактериальной клетки относится:
- а) ядро
 - б) цитоплазматическая мембрана
 - в) митохондрии
 - г) хлоропласты
 - д) комплекс Гольджи
4. В состав клеточной стенки грамположительных бактерий входят:
- а) однослойный пептидогликан
 - б) периплазматическое пространство
 - в) тейхоевые и липотейхоевые кислоты
 - г) бислой фосфолипидов

д) липополисахарид наружной мембраны

5. В состав клеточной стенки грамотрицательных бактерий входит:

- а) многослойный пептидогликан
- б) наружная мембрана с липополисахаридом
- в) тейхоевые кислоты
- г) липотейхоевые кислоты
- д) корд-фактор

6. К извитым формам относятся:

- а) стафилококки
- б) стрептококки
- в) лептоспиры
- г) клостридии
- д) коринебактерии

7. К спорообразующим бактериям относятся:

- а) стрептококки
- б) клостридии
- в) нейссерии
- г) сальмонеллы
- д) коринебактерии

8. К грамотрицательным бактериям относятся:

- а) энтеробактерии
- б) клостридии
- в) бациллы
- г) стафилококки
- д) лактобактерии

9. Бактериями, образующими капсулу являются:

- а) пневмококки
- б) бифидобактерии
- в) шигеллы
- г) лактобактерии
- д) микобактерии

10. Для окраски микобактерий туберкулеза предпочтительнее использовать окраску: а) по Здороховскому

- б) по Цилю-Нильсену
- в) по Романовскому-Гимзе
- г) простым методом, метиленовым синим
- д) по Граму

11. Микроорганизмы, способные синтезировать все необходимые органические соединения из глюкозы и минеральных

солей , называются: а) автотрофы;

- б) ауксотрофы;
- в) прототрофы;
- г) фототрофы
- д) вирусы.

12. Назовите вид бактерий, осуществляющих аэробный тип дыхания:

- а) *Pseudomonas aeruginosa*
- б) *Clostridium perfringens*
- в) *Clostridium tetani*
- г) *Bacteroides fragilis*
- д) *Bifidobacterium bifidum*

13. К облигатным анаэробам относятся бактерии:

- а) холерные вибрионы
- б) клостридии ботулизма
- в) менингококки
- г) вирус кори
- д) кишечные палочки

14. Выберите тест, который относится к молекулярно-генетическим методам диагностики:

- а) реакция непрямой гемагглютинации
- б) реакция флоккуляции
- в) иммуно-ферментный анализ
- г) полимеразная цепная реакция
- д) метод иммунофлюоресценции

15. Бактериологический метод диагностики применяется:

- а) для обнаружения антител в сыворотке больного
- б) для выделения и идентификации чистых культур бактерий
- в) для выявления антигена в исследуемом материале
- г) для выделения и идентификации вирусов
- д) для выявления генетического материала возбудителей

16. Какой метод применяют для определения чувствительности бактерий к антибиотикам:

- а) диско-диффузный метод (бумажных дисков)
- б) двойной иммунодиффузии в геле по Оухтерлони
- в) иммуноэлектрофорез
- г) радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини
- д) иммунофлюоресценции

17. Особенности культуральных свойств бактерий учитывают при проведении диагностики методом:

- а) бактериоскопическим
- б) серологическим
- в) биологическим
- г) бактериологическим
- д) молекулярно- генетическим

18. Спектр ферментативной активности бактерий изучают с целью:

- а) видовой идентификации чистой культуры
- б) серотипирования чистой культуры
- в) дифференциации сапрофитов и паразитов
- г) определения чувствительности к антибиотикам
- д) биохимической очистки ферментов

19. При формировании устойчивости к бета-лактамам антибиотикам мишенью являются:

- а) ДНК- гиразы
- б) пенициллин связывающие белки
- в) рибосомы
- г) РНК-полимераза
- д) фимбрии

20. Активное газообразование, проявляющееся в клинической картине заболевания, характерно:

- а) для возбудителя холеры
- б) для возбудителя дифтерии
- в) для возбудителя газовой гангрены
- г) для возбудителя туберкулёза
- д) для возбудителя гонореи

21. Геном вирусов может быть представлен:

- а) ядром
- б) нуклеоидом
- в) двумя типами нуклеиновых кислот (ДНК и РНК)
- г) одним типом нуклеиновой кислоты
- д) плазмидами

22. R-плазмиды содержат гены, детерминирующие синтез ферментов:

- а) обеспечивающих дыхание
- б) обеспечивающих гликолиз
- в) необходимых для репликации ДНК
- г) участвующих в синтезе белковых токсинов
- д) обеспечивающих резистентность бактерий к антибактериальным препаратам

23.К гуморальным факторам естественной резистентности макроорганизма относятся:

- а) система комплемента
- б) интерфероны
- в) белки острой фазы
- г) лизоцим
- д) все ответы правильные

24. Конъюгация – это:

а) способ передачи генетического материала при непосредственном контакте клеток

- б) способ переноса бактериальной ДНК с помощью фага
- в) вариант деления бактерий
- г) взаимодействие бактерий с рецепторами слизистой оболочки
- д) один из этапов инфекционного процесса

25. Трансдукция – это:

а) способ передачи генетического материала при непосредственном контакте клеток

- б) способ переноса бактериальной ДНК с помощью фага
- в) вариант деления бактерий
- г) взаимодействие бактерий с рецепторами слизистой оболочки
- д) один из этапов инфекционного процесса

26. ДНК умеренных фагов может находиться в клетке в виде профага и придавать бактерии совершенно новые свойства:

- а) устойчивость к факторам внешней среды
- б) резистентность к антибиотикам
- в) способность продуцировать токсины
- г) способность образовывать споры
- д) способность образовывать капсулы

27. Для возбудителя какого инфекционного заболевания характерно формирование незавершенного фагоцитоза:

- а) ботулизма
- б) холеры
- в) дифтерии
- г) туберкулеза
- д) газовой гангрены

28. Для специфической пассивной иммунизации при стафилококковой инфекции используют биопрепарат:

- а) стафилококковая вакцина
- б) гипериммунный стафилококковый иммуноглобулин
- в) вакцина БЦЖ

- г) стафилококковый бактериофаг
- д) стафилококковый анатоксин

29. Укажите серологический метод диагностики:

- а) ПЦР
- б) метод молекулярной гибридизации
- в) иммуноферментный анализ
- г) рестрикционный анализ
- д) ПЦР в реальном времени

30. Главный признак, отличающий представителей Царства Vira - это:

- а) неклеточный тип строения
- б) сложный антигенный состав
- в) малые размеры ДНК
- г) отсутствие митохондрий и рибосом
- д) чрезвычайно малые размеры вирусных частиц

31. Назовите генерализованную форму инфекции, когда возбудитель размножается в крови:

- а) бактеремия
- б) вирусемия
- в) сепсис
- г) токсемия
- д) антигенемия

32. Эндотоксин грамотрицательных бактерий по химической природе является:

- а) липополисахаридом
- б) белком
- в) коллагеном
- г) гликопротеином с низкой молекулярной массой
- д) гаптеном

33. Характерным для бактериальных экзотоксинов свойством является:

- а) неспецифичность действия
- б) термостабильность
- в) белковой природы
- г) липополисахаридная химическая природа
- д) отсутствие тропизма

34. При незавершённом фагоцитозе отсутствует стадия:

- а) хемотаксиса
- б) поглощения

- в) внутриклеточного переваривания
- г) адгезии
- д) все перечисленные

35. К клеточным факторам естественной резистентности макроорганизма относятся:

- а) система комплемента
- б) интерфероны
- в) макрофаги
- г) лизоцим
- д) Т-лимфоциты

36. Укажите основные факторы, влияющие на процесс формирования микрофлоры организма новорожденного ребенка:

- а) санитарное состояние окружающей среды
- б) тип вскармливания
- в) способ родоразрешения
- г) наличие сопутствующей патологии
- д) все ответы правильные

37. Индигенными представителями микрофлоры толстого кишечника человека являются: а) бифидобактерии

- б) сальмонеллы
- в) трепонемы
- г) иерсинии
- д) микоплазмы

38. Выберите описание, относящееся к функции нормальной микрофлоры тела человека:

- а) стимулирует созревание иммунной системы
- б) участвует в расщеплении сложных растительных полисахаридов
- в) обеспечивает колонизационную резистентность
- г) синтезирует витамины
- д) все варианты правильные

39. Основным механизмом молекулярного действия β -лактамов является:

- а) ингибирование синтеза клеточной стенки
- б) ингибирование синтеза белка на уровне 50S субъединицы рибосомы
- в) ингибирование синтеза белка на уровне 30S субъединицы рибосомы
- г) ингибирование синтеза ДНК
- д) нарушение функционирования цитоплазматической мембраны

40. Основной группой препаратов, ингибирующих синтез клеточной стенки бактерий являются:

- а) макролиды
- б) фторхинолоны
- в) полимиксины
- г) β -лактамыные антибиотики
- д) линкозамины

41. Укажите свойства, по которым проводят идентификацию выделенной чистой культуры бактерий:

- а) морфологические
- б) тинкториальные
- в) биохимические
- г) антигенные
- д) все перечисленные

42. Через плаценту проходят иммуноглобулины класса: а) IgG

- б) IgM
- в) IgA
- г) IgE
- д) IgD

43. Местный гуморальный иммунитет слизистых оболочек связан:

- а) с IgM
- б) с sIgA
- в) с IgG
- г) с тучными клетками
- д) с макрофагами

44. Укажите антиген, входящий в состав клеточной стенки большинства грамотрицательных бактерий:

- а) H-АГ
- б) K-АГ
- в) Vi -АГ
- г) O-АГ
- д) протективный АГ

45. Активный постинфекционный иммунитет формируется в результате:

- а) введения лечебно-профилактической сыворотки
- б) лечения антибиотиками
- в) перенесенного инфекционного заболевания
- г) рецидива инфекции
- д) после лучевой терапии

46. Естественный пассивный иммунитет формируется в результате:

- а) трансплацентарного проникновения материнских антител

- б) вакцинации
- в) введения лечебно-профилактической сыворотки
- г) перенесенного инфекционного заболевания
- д) рецидива инфекции

47. Искусственный пассивный иммунитет формируется при введении

:

- а) химических вакцин
- б) генно-инженерных вакцин
- в) лечебно-профилактических сывороток
- г) бактериофагов
- д) пробиотиков

48. Из перечисленных вакцин выберите ту, которая относится к живым:

- а) стафилококковая
- б) БЦЖ
- в) коклюшная
- г) менингококковая
- д) лептоспирозная

49. Обязательная плановая вакцинация проводится для профилактики:

- а) столбняка
- б) холеры
- в) брюшного тифа
- г) клещевого энцефалита
- д) гриппа

50. Вакцинным препаратом, вызывающим формирование местного иммунитета слизистых оболочек является:

- а) живая полиомиелитная вакцина
- б) АКДС
- в) брюшнотифозная вакцина спиртовая
- г) гонококковая вакцина
- д) полисахаридная менингококковая вакцина

51. Назовите возбудителя столбняка:

- а) *Clostridium septicum*;
- б) *Clostridium tetani*;
- в) *Clostridium perfringens*;
- г) *Clostridium histolyticum*;
- д) *Clostridium difficile*.

52. Возбудителем чумы является:

- а) *Yersinia enterocolitica*
- б) *Yersinia pseudotuberculosis*
- в) *Yersinia pestis*
- г) *Bacillus anthracis*
- д) *Brucella melitensis*

53. Высокая резистентность бацилл сибирской язвы во внешней среде связана с:

- а) наличием капсулы
- б) очень крупными размерами клеток
- в) высокой степенью их подвижности
- г) высоким содержанием липидов в клеточной стенке
- д) наличием спор

54. *Shigella flexneri* вызывает:
- а) чуму
 - б) возвратный тиф
 - в) бруцеллез
 - г) дифтерию
 - д) дизентерию

55. При бактериоскопической диагностике туберкулёза применяют окраску:

- а) по Граму
- б) по Цилю-Нильсену
- в) по Романовскому-Гимзе
- г) метиленовым синим
- д) по Бурри-Гинсу

56. Укажите токсин продуцируемый *Clostridium botulinum*:
- а) нейротоксин
 - б) эксфолиативный токсин
 - в) холероген
 - г) эндотоксин
 - д) гемолизин

57. К ДНК-геномным вирусам относится:
- а) вирус бешенства
 - б) вирус гепатита А
 - в) вирус гепатита В
 - г) вирус гриппа
 - д) вирус полиомиелита

58. *Treponema pallidum* вызывает заболевание:
- а) брюшной тиф
 - б) сифилис

- в) грипп
- г) менингит
- д) сыпной тиф

59. Риккетсии Провачека вызывают заболевание:

- а) брюшной тиф
- б) сифилис
- в) грипп
- г) менингит
- д) сыпной тиф

60. Сегментированный РНК-геном имеет вирус:

- а) простого герпеса
- б) гепатита А
- в) гепатита В
- г) гриппа
- д) полиомиелита

61. Укажите токсин возбудителя чумы:

- а) токсин синдрома токсического шока
- б) «мышинный» токсин
- в) плазмокоагулаза
- г) лецитиназа
- д) нейротоксин

62. Облигатными внутриклеточными паразитами являются:

- а) стафилококки
- б) спирохеты
- в) хламидии
- г) бациллы
- д) клостридии

63. Выберите описание механизма действия холерогена:

- а) подавляет синтез белка на рибосомах
- б) нарушает целостность ЦПМ
- в) необратимо активирует аденилатциклазу
- г) блокирует передачу нервных импульсов
- д) вызывает активацию комплемента

64. Выберите описание механизма действия тетаноспазмина:

- а) блокирует выделение глицина и ГАМК
- б) является суперантигеном
- в) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- г) нарушает биосинтез белка в клетках
- д) нарушает функции аденилатциклазной системы клеток

65. Дифтерийный токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- а) активатором аденилатциклазной системы
- б) ингибитором синтеза белка
- в) блокатором передачи нервного импульса
- г) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- д) суперантигеном

66. Коклюшный токсин по механизму действия на клетку-мишень является:

- а) активатором аденилатциклазной системы
- б) ингибитором синтеза белка
- в) блокатором передачи нервного импульса
- г) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- д) суперантигеном

67. Шига-токсин (цитотоксин дизентерийной палочки) по механизму действия на клетку-мишень является:

- а) активатором аденилатциклазной системы
- б) ингибитором синтеза белка
- в) блокатором передачи нервного импульса
- г) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- д) суперантигеном

68. Укажите механизм действия стафилококкового альфа-гемолизина:

- а) блокирует выделение нейротрансмиттеров
- б) является суперантигеном
- в) вызывает гидролиз фосфатидов ЦПМ
- г) нарушает биосинтез белка в клетках
- д) нарушает функции аденилатциклазной системы клеток

69. Укажите механизм действия ботулинического токсина:

а) блокирует выделение нейротрансмиттеров
б) блокирует высвобождение ацетилхолина
в) вызывает гидролиз фосфатидов, входящих в состав клеточных мембран

- г) нарушает биосинтез белка в клетках
- д) нарушает функции аденилатциклазной системы клеток

70. Целью серологической диагностики заболеваний с использованием парных сывороток является:

- а) выявление антигенов возбудителя
- б) обнаружение токсинов

- в) определение титра вируса
- г) выявление нарастания титра антител в 4 раза и более
- д) выявление аллергической реакции

71. Заражение человека чумой происходит путем:

- а) контактным
- б) воздушно-капельным
- в) трансмиссивным
- г) алиментарным
- д) всеми перечисленными

72. Назовите источник инфекции при сифилисе:

- а) больной человек
- б) больное животное
- в) блохи, вши
- г) внешняя среда
- д) домашние животные

73. *Clostridium tetani* вызывает следующие формы инфекции:

- а) бактеремию
- б) вирусемию
- в) токсемию
- г) септицемию
- д) септикопиемию

74. Возбудителем коклюша является:

- а) *Bordetella pertussis*
- б) *Yersinia pestis*
- в) *Treponema pallidum*
- г) *Bacillus anthracis*
- д) *Brucella melitensis*

75. Трансмиссивным путем передаётся инфекция:

- а) грипп
- б) коклюш
- в) дифтерия
- г) сыпной тиф
- д) гепатит А

76. Воздушно-капельным путем передаётся инфекция:

- а) сифилис
- б) клещевой энцефалит
- в) гепатит В
- г) коклюш
- д) холера

77. К антропонозным инфекциям относится:
- а) бруцеллез
 - б) бешенство
 - в) полиомиелит
 - г) сибирская язва
 - д) Лайм- боррелиоз
78. К сапронозным инфекциям относится:
- а) бруцеллез
 - б) бешенство
 - в) легионеллез
 - г) сибирская язва
 - д) сальмонеллез
79. К возбудителям зоонозных инфекций относится:
- а) вирус кори
 - б) лептоспиры
 - в) легионеллы
 - г) вирус гриппа
 - д) вирус Эпштейна-Барр
80. Для диагностики сифилиса используют:
- а) бактериологический метод
 - б) кожно-аллергическую пробу
 - в) реакцию иммобилизации трепонем
 - г) вирусологический метод
 - д) электронную микроскопию
81. Иммуитет при туберкулёзе характеризуется как:
- а) противовирусный
 - б) антитоксический и антимикробный
 - в) клеточный с развитием ГЗТ
 - г) стерильный
 - д) типоспецифический местный
82. После перенесенного полиомиелита формируется иммунитет:
- а) антибактериальный
 - б) антитоксический
 - в) противовирусный
 - г) иммунитет не формируется
 - д) противогрибковый
83. В состав вирионов простых (безоболочечных) вирусов входит:
- а) матриксный белок

- б) белковый капсид
- в) ядро
- г) рибосомы
- д) суперкапсид

84. Национальный календарь профилактических прививок включает обязательную вакцинацию против:

- а) лептоспироза
- б) брюшного тифа
- в) гриппа
- г) холеры
- д) краснухи

85. Выберите препарат для плановой профилактики столбняка:

- а) столбнячный анатоксин
- б) антибиотики
- в) бактериофаги
- г) противостолбнячный человеческий иммуноглобулин
- д) профилактика не разработана

86. Для специфической профилактики кори используется вакцина:

- 87. а) живая
- б) инактивированная
- в) субъединичная
- г) сплит-вакцина
- д) генно-инженерная

88. Для специфической плановой профилактики гепатита В используется вакцина: а) живая

- б) инактивированная
- в) субъединичная
- г) сплит-вакцина
- д) генно-инженерная

89. Для лечения бактериальных инфекций используют:

- а) антибиотики
- б) интерфероны
- в) аномальные нуклеозиды
- г) анатоксины
- д) аллергены

90. Укажите основной вид клинического материала для диагностики брюшного тифа и паратифов на первой неделе заболевания:

- а) кровь
- б) желчь

- в) ректальный мазок
- г) сыворотка крови
- д) моча

91. Для лечения бактериальных инфекций используют:

- а) антибиотики
- б) интерфероны
- в) пробиотики
- г) анатоксины
- д) аллергены

92. Какую серологическую реакцию используют для серотипирования сальмонелл:

- а) иммуноферментный анализ
- б) кольцепреципитации
- в) развернутая реакция агглютинации в пробирках
- г) реакция агглютинации на стекле
- д) реакция иммунного гемолиза

93. Антибактериальный иммунитет формируется при:

- а) гепатите В
- б) брюшном тифе
- в) гриппе
- г) кори
- д) краснухе

94. Вакцинным препаратом, вызывающим формирование местного иммунитета является:

- а) живая полиомиелитная вакцина
- б) АКДС
- в) брюшнотифозная спиртовая вакцина
- г) гонококковая вакцина
- д) полисахаридная менингококковая вакцина

95. Для диагностики туберкулёза используют:

- а) реакция гемагглютинации
- б) кольцепреципитации
- в) кожно-аллергическую реакцию (проба Манту)
- г) реакцию агглютинации Райта
- д) реакцию агглютинации Видаля

96. Обнаружение Hbs-АГ используют в диагностике:

- а) сальмонеллеза
- б) гепатита В

- в) гепатита С
- г) кори
- д) дифтерии

97. Корь – единственное инфекционное заболевание, имеющее специфический симптом в продромальном периоде – это:

- а) желтуха
- б) тельца Бабеша-Негри
- в) пятна Коплика-Филатова-Бельского
- г) конъюнктивит
- д) гангрена

98. Антитоксический иммунитет формируется в организме при:

- а) гепатите В
- б) дифтерии
- в) гриппе
- г) кори
- д) краснухе

99. Назовите препарат используемый для плановой профилактики дифтерии:

- а) вакцина АКДС
- б) живая вакцина
- в) вакцина БЦЖ
- г) пубактериофаг
- д) химическая вакцина

100. После перенесенного полиомиелита формируется следующий тип иммунитета:

- а) антитоксический и антимикробный
- б) нестойкий кратковременный иммунитет
- в) стойкий пожизненный типоспецифический иммунитет
- г) нестерильный с развитием ГЗТ
- д) иммунитет не формируется

101. Укажите, какой из перечисленных методов применяется в диагностике вирусных гепатитов:

- а) серологический
- б) вирусологический
- в) кожно-аллергический
- г) световая микроскопия
- д) биологический

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ:

- 1 г
- 2 а

3 б
4 в
5 б
6 в
7 б
8 а
9 а
10 б
11 в
12 а
13 б
14 г
15 б
16 а
17 г
18 а
19 б
20 в
21 г
22 д
23 а
24 а
25 б
26 в
27 г
28 б
29 в
30 а
31 в
32 а
33 в
34 в
35 в
36 д
37 а
38 д
39 а
40 г
41 д
42 а
43 б
44 г
45 в
46 а
47 в

48 б
49 а
50 а
51 б
52 в
53 д
54 д
55 б
56 а
57 в
58 б
59 д
60 г
61 б
62 в
63 в
64 а
65 б
66 а
67 б
68 в
69 б
70 г
71 д
72 а
73 в
74 а
75 г
76 г
77 в
78 в
79 б
80 в
81 в
82 в
83 б
84 д
85 а
86 а
87 д
88 а
89 а
90 б
91 г
92 б

- 93 а
- 94 в
- 95 б
- 96 в
- 97 б
- 98 а
- 99 в
- 100 а

4. Перечень ситуационных задач

Задача №1. Больной обратился с жалобами на отек и болезненность в области десны, появившейся к вечеру после утренней операции по удалению зуба.

Какой материал надо взять для бактериологического исследования и как правильно провести его забор?

Какой метод используют для выделения возбудителя?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Материал из раны после удаления зуба. Материал должен собираться с помощью тампона, который помещают в транспортную среду Эймса или Стюарта, или шприца. Возможно также получение материала с помощью металлических кюретажных инструментов.

2. Используется бактериологический количественный метод, направленный на выделение анаэробов.

Задача № 2. В отделении челюстно-лицевой хирургии у больных в послеоперационной палате появились случаи нагноения ран.

1. Какой материал подлежит микробиологическому исследованию?

2. Что может служить доказательством единого источника этих осложнений?

Эталон ответа к задаче № 2:

1. Материалом для исследования служат отделяемые ран.

2. Для доказательства единого источника происхождения инфицированности ран служит обследование персонала на носительство золотистого стафилококка, проверка на стерильность хирургического инструментария и перевязочного материала.

Задача № 3. Пациент 27 лет обратился к стоматологу с жалобами на подвижность зубов, кровоточивость десны, выделение гноя, боль, неприятный запах из полости рта, частые случаи припухлости десны, которые сопровождаются болью и повышением температуры тела до 37,9 градусов. В анамнезе диабет. Пародонтальные карманы 6-9 мм патологическая подвижность зубов I-III степени.

1. Какой исследуемый материал необходимо собрать для бактериологического исследования?

2. В чем особенность бактериологического метода исследования при

пародонтитах?

Эталон ответа к задаче № 3

1. Содержимое пародонтального кармана. Материал должен собираться с помощью тампона или кюретажной ложечки, который помещают в транспортную среду Эймса или Стюарта, шприца. Возможно также получение материала с помощью металлических кюретажных инструментов.

2. Используется бактериологический количественный метод, направленный на выделение анаэробов.

Задача № 4. У больного, которому два года назад удалили «зуб мудрости», наблюдаются признаки хронического воспалительного процесса в области угла нижней челюсти с переходом на шеечную, поднижнечелюстную область и шею. Видны выходы свищевых ходов с незначительным гнойным отделяемым.

1. Сделайте предположение об этиологии процесса и предполагаемом диагнозе заболевания.

2. Какие микробиологические исследования необходимо предпринять для подтверждения вашего предположения и назначения этиотропной терапии?

Эталон ответа к задаче №4

1. Сделайте предположение об этиологии процесса и предполагаемом диагнозе заболевания.

2. Какие микробиологические исследования необходимо предпринять для подтверждения вашего предположения и назначения этиотропной терапии?

Задача № 5. Больной А., 18 лет. Клинический диагноз: Туберкулезная волчанка. Проведите микроскопию мазка, приготовленного из отделяемого язвы, расположенной на щечной поверхности слизистой полости рта. Мазок окрашен по Цилю-Нильсену.

Определите наличие кислотоустойчивых бактерий.

Ответьте на вопросы:

1. Какой использован метод диагностики?

2. Является ли обнаружение кислотоустойчивых палочек основанием для постановки диагноза?

3. Что нужно предпринять дальше?

Эталон ответа к задаче № 5.

Метод диагностики - микроскопический. Обнаружение кислотоустойчивых бактерий в мазке основанием для постановки диагноза не является, так как возможно присутствие в патологическом материале сапрофитных микобактерий. Далее необходимо провести дифференцировку по биохимическим свойствам.

Задача № 6. Учтите результаты иммуноферментного анализа, проведенного с патологическим материалом (отделяемое язвы красной

каймы губ) от двух больных с диагнозом: Туберкулезная волчанка?

Этапы постановки реакции: (схема прилагается).

1. Какой использован метод диагностики?
2. С какой целью проведено исследование?
3. Можно ли по результатам исследования подтвердить клинический диагноз?

Эталон ответа к задаче № 6.

Применен собственно иммунный метод диагностики. Цель: выявление антигена возбудителя непосредственно в патологическом материале. Диагноз подтвердить можно, так как реакция положительная (изменение цвета содержимого в лунке, обусловленное образованием комплекса).

Задача № 7. В инфекционное отделение поступил больной с диагнозом «рожистое воспаление».

Каким возбудителем может быть вызвано заболевание? Как подтвердить этиологию заболевания? Составьте схему микробиологического исследования.

Эталон ответа к задаче № 7:

Streptococcus pyogenes.

Необходимо провести бактериологическое исследование. Для этого сделать посев гнойного отделяемого на кровяной агар в чашку Петри (культивирование посевов при 37° С, сутки), затем пересев типичной колонии (с зоной β гемолиза) в сахарный бульон (культивирование посевов при 37° С, сутки); выделенную культуру идентифицировать по морфологическим и тинкториальным свойствам (Гр+ стрептококки), культуральным признакам (придонно-пристеночный рост в бульоне, мелкие бесцветные колонии с гемолизом), патогенным свойствам (образование фибринолизина) и дифференциальным признакам (задержка роста на 40% желчном бульоне, отсутствие роста на среде Петровича, Кусковой, отрицательная проба Шермана, рост на кровяном агаре с оптохином).

Задача № 8. В инфекционное отделение поступила больная с жалобами на тенезмы, частый жидкий стул с примесью крови, боли в животе, рвоту, повышенную температуру. На основании клинического обследования был установлен предварительный диагноз – дизентерия.

1. Опишите патогенез дизентерии.
2. Назовите этапы бактериологического исследования и применяемые питательные среды
3. Назовите токсины шигелл, их основные свойства

Эталон ответа к задаче № 8:

1. Попад с пищей в кишечник, шигеллы проникают в клетки эпителия слизистой оболочки толстого кишечника, где размножаются. Частично они погибают. Образующийся при разрушении бактерий эндотоксин sensibilizes слизистую оболочку, повышается проницаемость кровеносных сосудов. Эндотоксин всасывается в кровь, вызывая

интоксикацию. Поражение слизистой оболочки сопровождается отечностью, некрозами, гемморагией. Кроме того, токсин влияет на ЦНС, что приводит к трофическим расстройствам.

2. Материалом для исследования могут быть: испражнения, ректальные мазки, пищевые продукты.

Исследуемый материал сеют на селенитовый бульон и дифференциально-диагностические среды Плоскирева, Левина, на которых шигеллы образуют бесцветные колонии (лактозоотрицательные) с гладкой, блестящей поверхностью. Из типичной колонии на среде Ресселя выделяется чистая культура (характерно изменение цвета в столбике, на скошенной части среды - без изменений). Для её идентификации готовят мазки (шигеллы – Гр- палочки, расположенные хаотично), изучают биохимические свойства в МПБ и средах Гисса (шигеллы не образуют H₂S, индол, у шигелл Зонне определяют биохимический вариант), подвижность на среде Пешкова (рост по уколу – шигеллы не подвижны).

Для сероидентификации культуры ставят реакцию агглютинации на стекле с адсорбированными поливалентными и монорецепторными дизентерийными сыворотками.

3. Шигеллы образуют эндотоксин. *Sh.dysenteriae* кроме эндотоксина, выделяют экзотоксин, обладающий нейротоксическим действием.