

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фонд оценочных средств  
для оценки сформированности компетенций (части компетенций)  
при аттестации по итогам освоения дисциплины

*Основы микробиологии и иммунологии*

---

для студентов 1 курса,

направление подготовки (специальность)

33.02.01. Фармация,

квалификация: фармацевт,

на базе среднего общего образования программа: 1 год 10 месяцев

форма обучения

*очная*

Образовательная программа, реализуется ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России по направлению подготовки 33.02.01 Фармация (уровень среднего профессионального образования), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г., № 449, профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г., № 349н. Рабочая программа составлена с учётом примерной основной образовательной программы (ПООП), утвержденной Приказом № П-41 от 28 февраля 2022 г. Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01 февраля 2022 г.) и учебного плана специальности 33.02.01 Фармация.

Компетенция	Номера заданий в тестовой форме
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b>	
ОК-1	1 - 10
ОК-2	11 - 17
ОК-3	18 - 23
ОК-4	24 - 30
ОК-9	31 - 34
ПК 1.11	35 - 42
ПК 2.5	43 - 50
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	
ОК-1	1-13
ОК-2	14-25
ОК-3	26-37
ОК-4	38-56
ОК-9	57-67
ПК 1.11	68-83
ПК 2.5	84-100

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам**

### Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)

1. Что такое разрешающая способность микроскопа?

- А) расстояние между двумя точками при котором они видны раздельно
- Б) расстояние между двумя точками при котором они сливаются
- В) увеличение микроскопа
- Г) расстояние между объектом и фронтальной линзой объектива, при котором виден объект
- Д) апертура

Ответ: А

2. Какая микроскопия реализуется при использовании светового биологического микроскопа, если лучи, пройдя сквозь объект, попадают в окуляр и затем в глаз наблюдателя?

- А) люминесцентная
- Б) просвечивающего типа
- В) темнопольная
- Г) фазово-контрастная
- Д) сканирующая

Ответ: Б

3. Какие элементы не относятся к структурным частям микроскопа?

- А) конденсор
- Б) окуляр
- В) объектив
- Г) удлинитель
- Д) предметное стекло

Ответ: Г

4. Какие элементы не относятся к структурным частям микроскопа?

- А) тубус
- Б) окуляр
- В) объектив
- Г) револьвер
- Д) покровное стекло

Ответ: Д

5. Какой вид микроскопии реализуется в световом микроскопе, если применяют яркое боковое освещение и в глаз наблюдателя попадают лучи, отраженные от объекта?

- А) электронная
- Б) люминесцентная
- В) фазово-контрастная
- Г) темнопольная
- Д) световая

Ответ: Г

6. При какой микроскопии в неокрашенном препарате наблюдатель видит светящиеся клетки на темном фоне?

- А) электронная
- Б) иммунофлуоресцентная
- В) люминесцентная
- Г) светлопольная
- Д) темнопольная

Ответ: Д

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

7. Что относится к отличиям вируса от эукариот и прокариот?

- А) ультрамикроскопические размеры
- Б) наличие нуклеиновой кислоты
- В) наличие белка
- Г) отсутствие системы мобилизации энергии
- Д) не имеют клеточной структуры

Ответ: А,Г,Д

8. Что относится к отличиям вируса от эукариот и прокариот?

- А) отсутствие системы синтеза белка
- Б) воспроизведение из одной нуклеиновой кислоты
- В) не имеют движения
- Г) не имеют роста
- Д) не способны к воспроизведению

Ответ: А,Б,В,Г

**Тестовые задания на установление соответствия**

9. Установите соответствие между термином и определением:	
1 – Вирион	А – белковая оболочка вируса
2 – Вирус	Б – нуклеиновая кислота вируса окруженная белковой оболочкой, капсидом
3 – Нуклеокапсид	В – внутриклеточная, активная представленная нуклеиновой кислотой форма
4 – Капсид	Г – внеклеточная, покоящаяся, имеющая оболочки конечная стадия развития вируса
Ответы: 1 – Г, 2 – В, 3 – Б, 4 – А	

**Тестовые задания на последовательность действий**

10. Какова последовательность стадий при продуктивном типе взаимодействия вируса с клеткой?

- А. Адсорбция
- Б. Проникновение
- В. Синтез вирусных компонентов
- Г. Сборка
- Д. Разделение
- Е. Выход из клетки мишени

Ответ: АБДВЕ

**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;**

**Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

11. Какие преимущества имеют темнопольная, фазовоконтрастная, люменесцентные микроскопия перед световой при изучении неокрашенного микропрепарата?

- А) повышение разрешения
- Б) повышение контрастности
- В) повышение резистентности
- Г) повышение видимости

Д) повышенная аберрация

Ответ: Б

12. Плотность питательной среды обусловлена наличием в среде:

А) глюкозы

Б) агар-агара

В) казеина

Г) физиологического раствора хлорида натрия

Д) эритроциты

Ответ: Б

13. К простым (универсальным) питательным средам относится:

А) среда Эндо

Б) желточно-солевой агар

В) мясо-пептонный агар (МПА)

Г) среда Плоскиорева

Д) среда Сабуро

Ответ: В

### Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)

14. Почему вирусы не способны размножаться в окружающей среде и для воспроизведения необходима клетка хозяина?

А) отсутствует способность кодировать синтез белка

Б) не имеют в своем составе рибосомы, не способны синтезировать белок

В) отсутствует митохондрии

Г) отсутствует собственная система мобилизации энергии

Д) отсутствие ядра и нуклеоида

Ответ: Б,Г

15. Какие типы симметрии нуклеокапсида встречаются у вирионов?

А) бинарная (смешанная)

Б) трехмерная

В) кубическая

Г) спиральная

Д) ассоциативная

Ответ: А,В

### Тестовые задания на установление соответствия

16. Установите соответствие между названием структурного элемента вириона и описанием:	
1 – Геном вируса	А – наружная оболочка сложных вирусов представлена бислоем фосфолипидов эукариотического происхождения и вирусными белками
2 –Капсид	Б – нуклеиновая кислота вируса окруженная белковой оболочкой, капсидом
3 – Суперкапсид	В – совокупность генов вируса, закодированных в нуклеиновой кислоте либо ДНК либо РНК
4 – Нуклеокапсид	Г – белковая оболочка, окружающая нуклеиновую кислоту

Ответы: 1 – В, 2 – Г, 3 – А, 4 – Б
------------------------------------

**Тестовые задания на последовательность действий**

17. Установите последовательность изготовления микропрепарата окраска тушью (негативное контрастирование)

- А. Стерильной бактериологической петлей готовят равномерную взвесь бактерий
- Б. На чистое предметное стекло наносят каплю воды и рядом с ней несколько больших размеров каплю туши
- В. В каплю воды вносят небольшое количество исследуемой культуры (получается облачко помутнения)
- Г. Высушивают мазок на воздухе и микроскопируют с иммерсионным объективом
- Д. Соединяют эту каплю с каплей туши, тщательно перемешивают и размазывают по стеклу тонким слоем.

Ответ: БВАДГ

**ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;**

**Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

18. Почему разрешающая способность электронного микроскопа выше, чем у светового

- А) длинноволновой фотон заменен на коротковолновый электрон
- Б) снята проблема дифракции
- В) стеклянные линзы заменены на электромагнитные катушки
- Г) особый конденсор
- Д) использование пленки-подложки

Ответ: А

19. На что в электронном микроскопе заменен источник света?

- А) объективная, промежуточная, проекционные линзы
- Б) опорная металлическая сетка
- В) пленка-подложка
- Г) электронная пушка
- Д) вакуумная система

Ответ: Г

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

20. Какие структурные элементы относятся к частям вириона?

- А) нуклеиновая кислота
- Б) капсид
- В) суперкапсид
- Г) цитоплазматическая мембрана
- Д) клеточная стенка

Ответ: А,Б,В

21. Какие свойства присущи вириону?

- А) покоящаяся форма
- Б) внутриклеточная форма
- В) внеклеточная форма
- Г) активная форма
- Д) имеющая сложное строение из нуклеиновой кислоты и оболочки

Ответ: А,В

**Тестовые задания на установление соответствия**

22. Установите соответствие между формой вириона и типом симметрии:	
1 – Икосаэдр	А – спиральный
2 – Нитевидный	Б – кубический
3- Т- четный бактериофаг (головка – икосаэдр, чехлик хвостового отростка - нитевидный)	В – смешанный
Ответы: 1 – Б, 2 – А, 3 – В	

**Тестовые задания на последовательность действий**

23. Установите последовательность изготовления микропрепарата «раздавленная капля».

- А. Накрыть каплю чистым покровным стеклом и придавить его слегка рукояткой петли
- Б. Стерильной петлей в каплю внести культуру бактерий
- В. Бактериологической петлей в воде равномерно перемешать внесенную микробную массу
- Г. Петлю прокалить поставить в штатив
- Д. На предметное стекло нанести с помощью бактериологической петли каплю воды

Ответ: Д,Б,В,Г,А

**ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;****Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

24. Специальные питательные среды предназначены для:

- А) культивирования большинства микроорганизмов
- Б) культивирования бактерий, не растущих на универсальных питательных средах
- В) выращивания анаэробных бактерий
- Г) выращивания галофилов
- Д) для подавления роста сопутствующих бактерий

Ответ: Б

25. Избирательные питательные среды предназначены для:

- А) культивирования большинства микроорганизмов
- Б) культивирования бактерий, не растущих на универсальных питательных средах
- В) выращивания анаэробных бактерий
- Г) для подавления роста сопутствующих бактерий
- Д) выращивания капнофилов

Ответ: Г

26. К универсальным питательным средам относятся:

- А) мясопептонный агар, мясопептонный бульон
- Б) среда Эндо, среда Плоскирева, среда Левина
- В) желчь, желчный бульон, солевой агар
- Г) кровяные среды, сахарные среды, сывороточные среды
- Д) 1% пептонная вода

Ответ: А

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

27. Какие методы заражения куриных эмбрионов применяют?

- А) в воздушный мешок
  - Б) в желточный мешок
  - В) на скарлупу
  - Г) в аллантоисная полость
  - Д) на хорионаллантоисная оболочка
- Ответ: Б,Г,Д

28. Какие методы культивирования вируса применяются?

- А) заражение лабораторных животных
  - Б) выращивание на МПА
  - В) заражение культур тканей
  - Г) заражение эритроцита
  - Д) заражение куриных эмбрионов
- Ответ: А,В,Д

#### Тестовые задания на установление соответствия

29. Установите соответствие между названием микробиологического метода диагностики вирусных инфекций и определением:	
1 – Вирусоскопический	А – обнаружение вируса с помощью антител при иммуноэлектронной микроскопии
2 – Иммуноэлектронная микроскопия	Б – обнаружение в исследуемом материале с помощью методов электронной микроскопии вирионов или с помощью светооптической микроскопии вирионов или внутриклеточных включений
3 – Серологический	В – выделение чистых культур вирусов с использованием культур клеток или куриных эмбрионов и их идентификация
4 – Вирусологический	Г – обнаружение противовирусных антител в сыворотке больного или реконвалесцента с помощью серологических реакций. Эти же реакции могут быть использованы и для обнаружения вирусных антигенов в исследуемом материале
Ответы: 1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – А	

#### Тестовые задания на последовательность действий

30. Каковы стадии получения первично-трипсинизированной культуры эукариотических клеток?

- А. Промыть раствором Хенкса
- Б. Отмыть клетки с помощью раствора Хенкса и центрифугирования
- В. Посчитать в камере Горяева, развести питательной средой до оптимальной концентрации
- Г. Нарезать донорную ткань на кубики.
- Д. Разлить по флаконам
- Е. Многократно последовательно обработать трипсином

Ответ: Г,А,Е,Б,В,Д

**ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;**

#### Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)

31. Большинство бактерий возбудителей заболеваний человека живут при рН среды:



- А) 4-9, оптимум около 7  
 Б) 2-5, оптимум около 3  
 В) 9-12, оптимум около 10  
 Г) любых значениях  
 Д) нет правильного ответа  
 Ответ: А

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

32. Какие существуют типы вирусных геномов?

- А) две идентичные нити позитивной нефрагментированной РНК  
 Б) одноцепочечная кольцевая РНК  
 В) одноцепочечная нефрагментированная линейная негативная РНК  
 Г) одноцепочечная нефрагментированная линейная позитивная РНК  
 Д) одноцепочечная фрагментированная линейная негативная РНК

Ответ: А,Б,В,Г,Д

33. Какие существуют типы вирусных геномов?

- А) одноцепочечная линейная ДНК  
 Б) двухцепочечная линейная ДНК  
 В) двухцепочечная кольцевая ДНК с брешью в + нити  
 Г) двухцепочечная ДНК, замкнутая на концах ковалентной связью  
 Д) двухцепочечная ДНК фрагментированная

Ответ: А,Б,В,Г

**Тестовые задания на установление соответствия**

34. Установите соответствие между критерием классификации вирусов и содержанием:	
1 – Нуклеиновая кислота	А – количество структурных белков и их локализация, аминокислотный состав
2 – Морфология	Б – константа седиментации, плавучая плотность
3 – Биофизические свойства	В – тип симметрии, число капсомеров, наличие суперкапсида, форма размер вириона
4 - Белки	Г – число нитей, тип, процентное содержание, молекулярная масса
Ответы: 1 – Г, 2 – В, 3 – Б, 4 – А	

**ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.**

**Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

35. По отношению к температуре выделяют следующие группы бактерий:

- А) термофильные, психрофильные, мезофильные  
 Б) термотолерантные, термостабильные  
 В) термофильные, мезофильные, капнофильные  
 Г) термотолерантные, термофильные, термостабильные  
 Д) амбитолерантные

Ответ: А

36. Микроорганизмы, температурный диапазон роста которых находится между 10 и 45°C, а диапазон оптимальных температур роста лежит между 30 и 40°C называют:

- А) термофильными
- Б) термотолерантными
- В) мезофильными
- Г) психрофильными
- Д) капнофилы

Ответ: В

37. Стерилизацией называется:

- А) полное уничтожение в материалах всех микроорганизмов и их спор
- Б) уничтожение только патогенных микроорганизмов
- В) уничтожение только вегетативных форм микроорганизмов
- Г) уничтожение только токсинов патогенных микроорганизмов
- Д) устранение неприятного запаха

Ответ: А

38. Тиндализация это:

- А) стерилизация повторным прогреванием объекта при 60°C по 1 часу 5-6 дней подряд
- Б) лучевая стерилизация
- В) химическая стерилизация
- Г) стерилизация фильтрованием
- Д) стерилизация повторным прогреванием объекта при 100°C по 1 часу 5-6 дней подряд

Ответ: А

#### Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)

39. К физическим методам стерилизации относят:

- А) прокаливание в пламени
- Б) стерилизация сухим жаром
- В) стерилизация паром под давлением
- Г) кипячение
- Д) лучевая стерилизация

Ответ: А, Б, В, Д

40. К физическим методам дезинфекции относят:

- А) кипячение
- Б) пастеризацию
- В) обработку горячим паром
- Г) ультрафиолетовое облучение
- Д) влажную уборку

Ответ: А, В, Г

#### Тестовые задания на установление соответствия

41. Установите соответствие термина и определения:	
1 – Бактериемия	А – состояние организма, при котором в его крови циркулирует вирус
2 – Вирусемия	Б – размножение возбудителя в кровеносной и лимфатической системах
3 – Септицемия	В – образование гнойных очагов в различных органах и размножение возбудителя в кровеносной и лимфатической системах

4 – Септикопиемия	Г –пребывание возбудителя в кровеносном русле без его размножения
Ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В	

#### **Тестовые задания на последовательность действий**

42. Установите последовательность стадий фагоцитоза:

- А) активное передвижение фагоцита к чужеродной клетке
- Б) прилипание фагоцита к чужеродной клетке
- В) слияние фагосомы и лизосомы фагоцита и образование фаголизосомы
- Г) переваривание и исход фагоцитоза
- Д) слияние мембран и образование фагосомы

Ответы: АБДВГ

#### **ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.**

##### **Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

43. При росте бактерий в жидких питательных средах могут наблюдаться:

- А) помутнение, образование пленок, появление осадка
- Б) помутнение, образование пленок, появление пузырьков газа
- В) образование пленок, изменение цвета среды
- Г) только появление осадка
- Д) образование колоний

Ответ: А

44. Видимый невооруженным глазом рост потомства одной микробной клетки, отграниченный на (в) плотной питательной среде от других колоний:

- А) колония
- Б) чистая культура
- В) штамм
- Г) культура микроорганизмов
- Д) клон

Ответ: А

45. Для колоний S-типа характерно:

- А) шероховатая поверхность, влажная консистенция
- Б) неправильная форма, гладкая поверхность, неровные края,
- В) шероховатая поверхность, сухая консистенция
- Г) правильная круглая форма, гладкая поверхность, ровный край
- Д) пигментированная колония

Ответ: Г

46. Для колоний R-типа характерно:

- А) круглая или выпуклая форма, гладкая поверхность, влажная консистенция
- Б) шероховатая поверхность, влажная консистенция, ровные края
- В) неправильная форма, гладкая поверхность, неровные края,
- Г) шероховатая поверхность, сухая консистенция, неровные края
- Д) пигментированная колония

Ответ: Г

47. Совокупность всех клеток микроорганизмов в (на) данной питательной среде называется

- А) штамм микроорганизмов
- Б) культура микроорганизмов
- В) вид микроорганизмов
- Г) колония микроорганизмов
- Д) семейство микробов

Ответ: Б

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

48. Какие методы культивирования вируса применяются?

- А) заражение лабораторных животных
- Б) выращивание на МПА
- В) заражение культур тканей
- Г) заражение эритроцита
- Д) заражение куриных эмбрионов

Ответ: А,В,Д

**Тестовые задания на установление соответствия**

49. Установите соответствие термина и определения:	
1 – Естественный активный	А – иммунитет, возникающий после введения лечебных сывороток
2 – Искусственный активный	Б – иммунитет, возникающий после перенесенного заболевания
3 – Естественный пассивный	В – иммунитет, возникающий после вакцинации
4 – Искусственный пассивный	Г – иммунитет, возникающий при передаче антител от матери плоду
Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А	

**Тестовые задания на последовательность действий**

50. Определите последовательность действий при исследовании материала от больного при реализации вирусологического метода диагностики:

- А. Материал профильтровать
- Б. Концентрировать центрифугированием
- В. Заразить куриный эмбрион или лабораторное животное, или культуру клеток, в зависимости от культивируемого вируса
- Г. Идентифицировать возбудителя
- Д. Обработать антибиотиками

Ответ: А,Д,Б,В,Г

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,**

## **применительно к различным контекстам**

### **Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

1. Эукариоты отличаются от прокариот:

- А) наличием дифференцированного ядра
- Б) наличием рибосом
- В) наличием систем мобилизации энергии
- Г) типом дыхания
- Д) всем перечисленным

Ответ: А

2. К прокариотам не относятся:

- А) вирусы
- Б) актиномицеты
- В) эубактерии
- Г) сине-зеленые водоросли
- Д) риккетсии

Ответ: А

3. К какому таксону относится определение: "совокупность микроорганизмов, имеющих общий корень происхождения, сходный генотип и максимально близкие фенотипические признаки и свойства"?

- А) к семейству
- Б) к роду
- В) к трибе
- Г) к виду
- Д) к биовару

Ответ: Г

4. Стафилококки - это:

- А) шаровидные бактерии, расположенные в виде цепочки
- Б) пакетами расположенные кокки
- В) кокки, располагающиеся трехмерными пакетами по 8-16-32 штук
- Г) кокки в виде скоплений, напоминающих виноградные грозди
- Д) нет правильного ответа

Ответ: Г

5. Стрептобактериями называются:

- А) шаровидные бактерии, взаиморасположенные в виде цепочек
- Б) цепочки палочковидных бактерий, не образующих спор
- В) цепочки палочковидных бактерий, образующих споры
- Г) любые варианты палочковидных бактерий
- Д) нет правильного ответа

Ответ: Б

6. Бациллы от бактерий отличаются:

- А) способностью образовывать капсулу (или микрокапсулу)
- Б) взаиморасположением
- В) наличием специфических включений
- Г) наличием ядра
- Д) способностью образовывать споры

Ответ: Д

7. Наиболее спирализованными (более трех завитков) из извитых бактерий являются:

- А) вибрионы
- Б) спирохеты
- В) спириллы и кампилобактерии
- Г) нокардии
- Д) нет правильного ответа

Ответ: Б

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

8. Какие из перечисленных компонентов не встречаются у бактерий?

- А) клеточная стенка
- Б) липосомы
- В) мезосомы
- Г) митохондрии
- Д) рибосомы 70S

Ответ: Б, Г

9. Какие из перечисленных компонентов не встречаются у бактерий?

- А) нуклеоид
- Б) митохондрии
- В) пептидогликан
- Г) профаг
- Д) цитоскелет

Ответ: Б, Д

10. Бактерии полностью или частично, лишенные клеточной стенки, называется:

- А) L-форма
- Б) муреин
- В) протопласт
- Г) сфероцит
- Д) Трофобласт

Ответ: А, В

11. Какие из перечисленных выражений не соответствуют названиям механизмов питания бактерий?

- А) простая диффузия
- Б) облегченная диффузия
- В) затрудненная диффузия
- Г) активный транспорт
- Д) транслокация

Ответ: В, Д

**Тестовые задания на установление соответствия**

12. Установите соответствие биохимических признаков, и методик, используемых для их выявления (обнаружение способности выделять):

1 – Сероводород	А – проводят посев бактерий в ПБ с мочевиной и феноловым красным (исходная среда – жёлтая). При положительном результате через 1-2 часа инкубирования в термостате среда становится малиново-красной
-----------------	--

2 – Индол	Б – фильтровальную бумагу, пропитанную раствором ацетата свинца и высушенную, вставляют под пробку в пробирку с жидкой культурой микроорганизма в ПБ. При положительном результате образуется сульфит свинца, бумага чернеет
3 – Аммиак	В – фильтровальную бумагу, пропитанную раствором щавелевой кислоты и высушенную, вставляют под пробку в пробирку с жидкой культурой микроорганизма в ПБ. При положительном результате - краснеет
4 – Фермент уреазы	Г – проводят посев бактерий в ПБ, и между его поверхностью и пробкой закрепляют полоску лакмусовой бумаги. При положительном результате - синее.
Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А	

#### Тестовые задания на последовательность действий

13.Какова последовательность синтеза разных классов иммуноглобулинов при первичном иммунном ответе на растворимый антиген?

- А) А - Е - G - М
- Б) А - G - М - Е
- В) Е - G - М - А
- Г) М - А - Е - G
- Д) М - G - А - Е

Ответ: Д

**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;**

#### Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)

14.Какой метод микробиологической диагностики предусматривает микроскопию нативного патологического материала?

- А) микроскопический
- Б) бактериологический
- В) серологический
- Г) биологический
- Д) аллергический

Ответ: А

15.Какой метод микробиологической диагностики предусматривает заражение лабораторных животных нативным патологическим материалом от больного?

- А) микроскопический
- Б) бактериологический
- В) серологический
- Г) биологический
- Д) аллергический

Ответ: Г

16. Какой материал от больного может выступать в качестве исследуемого при серологическом методе диагностики?

- А) испражнения
- Б) слюна
- В) нативная сыворотка крови
- Г) "инактивированная" сыворотка крови
- Д) все вышеперечисленные

Ответ: Д

17. Иммунитет - это способ защиты организма от:

- А) болезнетворных бактерий
- Б) болезнетворных бактерий и вирусов
- В) любых инфекционных агентов
- Г) любой генетически чужеродной информации
- Д) всего вышеперечисленного

Ответ: Д

18. Антигены бактерий могут быть использованы:

- А) для идентификации микроорганизмов
- Б) для изготовления вакцин
- В) для изготовления диагностикумов
- Г) для получения иммунных сывороток
- Д) для всего указанного

Ответ: Д

19. Какие антигены микробной клетки называют поверхностными?

- А) О-антигены
- Б) Н-антигены
- В) К-антигены
- Г) протективный
- Д) жгутиковые

Ответ: В

20. Наиболее термостабильными микробными антигенами являются:

- А) соматические О-антигены
- Б) жгутиковые Н-антигены
- В) поверхностные К-антигены
- Г) экзотоксины
- Д) экзоферменты

Ответ: А

### **Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

21. Признаки колоний, имеющие дифференциальное значение:

- А) форма
- Б) консистенция
- В) цвет
- Г) прозрачность
- Д) состояние поверхности

Ответ: А, Б, В, Г, Д

22. Ревакцинация против столбняка проводится:

- А) в 18 месяцев вакциной АДС-М



- Б) в 6 лет вакциной АДС-М  
 В) в 16-17 лет вакциной АДС-М  
 Г) взрослым через 10 лет вакциной АДС-М  
 Д) не проводится  
 Ответ: А, Б, В, Г

#### Тестовые задания на установление соответствия

23. Установите соответствие видового названия возбудителя и вызываемой им инфекции:	
1 – <i>Clostridium botulinum</i>	А – газовая гангрена, пищевая токсикоинфекция, энтерит
2 – <i>Clostridium novyi</i>	Б – столбняк
3 – <i>Clostridium tetani</i>	В – газовая гангрена
4 – <i>Clostridium perfringens</i>	Г – ботулизм
Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А	

24. Установите соответствие видового названия типу продуцируемого экзотоксина:	
1 – <i>Clostridium botulinum</i>	А – экзотоксин состоит из двух фракций – тетаноспазмина и тетанолизина
2 – <i>Clostridium sordellii</i>	Б – сложный экзотоксин с гемолитической, некро-, нейротоксическое и летальное действие, энтеротоксин
3 – <i>Clostridium tetani</i>	В – нейротоксин
4 – <i>Clostridium perfringens</i>	Г – гемолизин
Ответ: 1-В, 2-Г, 3- А, 4-Б	

#### Тестовые задания на последовательность действий

25. Установите последовательность клинических проявлений при столбняке  
 А – мышечные боли и напряженность мышц в области раны  
 Б – опистотонус (дугобразное изгибание тела человека со сгибанием рук, выпрямлением ног, запрокидыванием головы);  
 В – тоническим сокращением мимической мускулатуры сардоническая улыбка» (повышенный тонус круглой мышцы рта), напряжение и тризм жевательных мышц  
 Г – асфиксия или остановка сердца, гибель пациента  
 Д – спазмы различных групп скелетных мышц в ответ на световые, звуковые, тактильные раздражители небольшой интенсивности.  
 Ответ: А, В, Д, Б, Г

### ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

#### Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)

26. Какие разделы выделяют в медицинской микробиологии?  
 А) общая медицинская микробиология  
 Б) учение об инфекции  
 В) иммунология  
 Г) частная медицинская микробиология  
 Д) все перечисленные  
 Ответ: Д

27.Какая из перечисленных дисциплин занимается изучением свойств патогенных простейших?

- А) бактериология
- Б) паразитология
- В) микология
- Г) вирусология
- Д) все перечисленные

Ответ: Б

28.Какая из перечисленных дисциплин занимается изучением свойств патогенных грибов?

- А) бактериология
- Б) паразитология
- В) микология
- Г) вирусология
- Д) все перечисленные

Ответ: В

29.Где (среди перечисленных объектов) могут быть обнаружены микроорганизмы?

- А) воздух, почва, вода открытых водоемов
- Б) пищевые продукты
- В) кожные и слизистые покровы человеческого организма
- Г) поверхность растений
- Д) все перечисленное

Ответ: Д

30.Кто был первым человеком, увидевшим существа, неразличимые глазом?

- А) Спалланцани
- Б) Земмельвейс
- В) Самойлович
- Г) Левенгук
- Д) Тюлье

Ответ: Г

31.Кто впервые разработал технологию получения вакцинных препаратов (аттенуацию)?

- А) Шамберлен
- Б) Тюлье
- В) Дюма
- Г) Пастер
- Д) все перечисленные

Ответ: Г

31.Кто впервые открыл вирусы?

- А) Бейеринк М.
- Б) Гамалея Н.Ф.
- В) Дженнер Э.
- Г) Ивановский Д.И.
- Д) Пастер Л.

Ответ: Г

32.Какой вирус был открыт первым?

- А) вирус герпеса
- Б) вирус гриппа
- В) вирус полиомиелита
- Г) вирус табачной мозаики
- Д) вирус ящура

Ответ: Г

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

33.Кто доказал стрептококковую этиологию скарлатины?

- А) И.И. Мечников
- Б) И.Г. Савченко
- В) Г.Н. Габричевский
- Г) Л.А. Тарасевич
- Д) А.М. Безредка

Ответ: Б, В

34.Какие выражения обозначают категории диареегенных кишечных палочек?

- А) энтероадгерентные
- Б) энтерогеморрагические
- В) энтероколитические
- Г) энтероинвазивные
- Д) энтеропрофузные

Ответ: А, Б, Г

**Тестовые задания на установление соответствия**

35.Какой иммунный препарат Вы примените при экстренной профилактике следующих инфекций, установите соответствие:	
1 – Газовая гангрена	А – тетраанатоксин очищенный адсорбированный
2 – Столбняк	Б – поливалентная антитоксическая сыворотка по 10000МЕ типов АСЕ и 5000 МЕ тип В
3 – Ботулизм	В – антитоксическая сыворотка 3000 МЕ, если вакцинации была более 10 лет назад после введения сыворотки через 30 минут вводят анатоксин
4 – Профилактика столбняка, ботулизма	Г – поливалентная очищенная концентрированная сыворотка по 10 тыс. МЕ
Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4=А	

36.Установите соответствие между инфекцией и родом бактерий, к которому относится возбудитель кишечной инфекции:	
1 – Эшерихиоз	А – <i>Shigella</i>
2 – Дизентерия	Б – <i>Escherichia</i>
3 – Холера	В – <i>Salmonella</i>
4 – Брюшной тиф	Г – <i>Vibrio</i>
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	

### **Тестовые задания на последовательность действий**

37. В какой последовательности проходят стадии заболевания брюшным тифом?

- А – Лимфаденит, лимфангоит
- Б – Внедрения
- В – Выделительно-аллергическая
- Г – Интоксикации
- Д – Бактериемия
- Е – Паренхиматозной диффузии
- Ж – Выздоровление

Ответ: Б, А, Д, Г, Е, В, Ж

### **ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;**

#### **Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

38. Чем являются антитела по своей химической природе:

- А) липополисахаридами
- Б) альфа- и бета-глобулинами
- В) бета-глобулинами
- Г) гамма-глобулинами
- Д) нет правильного ответа

Ответ: Г

39. Местный иммунитет обеспечивается секреторным иммуноглобулином класса:

- А) Ig M
- Б) Ig E
- В) Ig As
- Г) Ig G
- Д) Ig D

Ответ: В

40. Валентность антител- это:

- А) количество активных центров, способных реагировать с антигеном
- Б) количество структурных единиц
- В) количество доменов
- Г) количество идиотипов
- Д) все утверждения неверны

Ответ: А

41. Основное свойства врожденного иммунитета:

- А) передается по наследству и является неспецифическим
- Б) передается по наследству и является специфическим
- В) передается от матери к плоду через плаценту
- Г) формируется внутриутробно
- Д) все утверждения верны

Ответ: А

42. Каковы возможные исходы фагоцитоза?

- А) переваривание частицы с последующим лизисом фагоцитоза
- Б) выброс поглощенной частицы с последующим лизисом фагоцита
- В) персистенция и последующее переваривание частицы фагоцитом
- Г) переваривание, выброс или персистенция поглощенной частицы

Д) возможен любой вариант ответа

Ответ: Г

43. Возбудителями ОРЗ не являются представители семейства:

А) ретровирусов

Б) аденовирусов

В) реовирусов

Г) коронавирусов

Д) парамиксовирусов

Ответ: А

44. К ДНК-содержащим вирусам-возбудителям ОРЗ относятся:

А) ортомиксовирусы

Б) парамиксовирусы

В) коронавирусы

Г) аденовирусы

Д) реовирусы

Ответ: Г

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

45. Как выглядят на среде Эндо колонии диареегенных кишечных палочек?

А) бесцветные

Б) голубоватого цвета

В) меньшего диаметра, чем непатогенные

Г) не отличаются от колоний непатогенных *Escherichia coli*

Д) окрашены в цвет индикатора

Ответ: Г, Д

46. По каким свойствам отличаются друг от друга возбудители брюшного тифа и паратифов?

А) морфологические

Б) тинкториальные

В) биохимические

Г) антигенные

Д) по всем перечисленным

Ответ: В, Г

47. Что означает выражение "инфекционный Видаля"?

А) высокая заразительность сыворотки больного

Б) высокие титры О- и Н-антител

В) высокий титр Н- и низкий титр О-антител

Г) необходимость мер предупреждения заражения персонала

Д) результаты реакции Видаля, указывающие на разгар заболевания

Ответ: Б, Д

48. Какие морфологические признаки присущи *Vibrio cholerae*?

А) имеет овоидную форму

Б) имеет форму изогнутой палочки

В) монотрих

Г) не образует спор

Д) образует капсулу

Ответ: Б, В, Г

### Тестовые задания на установление соответствия

49. Какие из приведенных вариантов ответов правильно характеризуют механизм реакции гемадсорбции, используемой для обнаружения вирусов?

- 1) механизм реакции гемадсорбции не изучен;
- 2) эритроциты случайным образом прикрепляются к поверхности клетки в момент изготовления микропрепарата;
- 3) эритроциты, добавленные к культуре клеток, сорбируются на тех участках клетки, в которых её белки замещены вирусными гемагглютинаинами;
- 4) эритроциты образуют специфические агрегаты с участием гомологичных им антител

- А) верны варианты №2 и №4  
Б) все правильные  
В) правилен ответ №1  
Г) правилен ответ №3  
Д) правильны ответы №1 и №2  
Ответ: Г

50. Установите соответствие между латинским наименованием вида возбудителя и названием инфекции, вызываемой им:	
1 – <i>Escherichia coli</i>	А – Брюшной тиф
2 – <i>Salmonella typhi</i>	Б – Эшерихиоз
3 – <i>Shigella sonnei</i>	В – Холера
4 – <i>Vibrio cholerae</i>	Г – Дизентерия
Ответ: 1=Б, 2=А, 3-Г, 4-В	

51. Установите соответствие возбудителя заболевания и морфологического описания:	
1 – <i>Escherichiae coli</i>	А – шаровидные неподвижные бактерии, образующие скопления неправильной формы
2 – <i>Vibrio cholerae</i>	Б – неподвижная одиночная палочка
3 – <i>Shigella sonnei</i>	В – изогнутая палочка, монотрих
4 – <i>Staphylococcus aureus</i>	Г – палочка, перитрих
Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А	

52. Как отбирают подозрительную колонию на среде Эндо у разных возбудителей кишечных инфекций?	
1 – <i>Escherichia coli</i>	А – лактозонегативную, неокрашенную колонию
2 – <i>Salmonella typhi</i>	Б – с помощью реакции агглютинации поливалентной сыворотки ОКА и материала из лактозопозитивной, окрашенной колонии
3 – <i>Shigella sonnei</i>	В – на Эндо не растет
4 – <i>Staphylococcus aureus</i>	Г – лактозонегативную, неокрашенную колонию через 24 часа, с последующим окрашиванием через 48 ч.
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	

53. Установите соответствие вида клостридий с формой палочки, содержащей спору:	
1 – <i>Clostridium botulinum</i>	А – терминально расположенная спора, барабанная палочка
2 – <i>Clostridium tetani</i>	Б – в клетке спора расположена субтерминально, напоминает теннисную ракетку
3 – <i>Clostridium perfringens</i>	В – в клетке спора расположена субтерминально или центрально, напоминает теннисную ракетку или веретено
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В	

54. Установите соответствие возбудителя заболевания и морфологического описания:	
1 – <i>Vibrio cholerae</i>	А – палочка, перитрих, образует микрокапсулу
2 – <i>Salmonella typhi</i>	Б – неподвижная одиночная палочка
3 – <i>Shigella sonnei</i>	В – изогнутая палочка, монотрих
4 – <i>Salmonella paratyphi A</i> , <i>Salmonella paratyphi B</i>	Г – палочка, перитрих
Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г	

55. Установите соответствие недели заболевания брюшным тифом и наиболее подходящего материала от больного и метода диагностики:	
1 – Первая неделя	А – сыворотка крови, серологический метод
2 – Вторая неделя	Б – кровь, бактериологический метод
3 – Третья неделя	В – дуоденальное содержимое, испражнения, моча для бактериологического метода, сыворотка – серологический метод, проводят аллергическую пробу с Vi-тифином
4 – Носитель	Г – испражнения для бактериологического метода, сыворотка для серологического
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	

#### Тестовые задания на последовательность действий

56. Укажите последовательность получения и бактериологического исследования гемокультуры на первой неделе заболевания:

А – Через 24 часа цвет среды Рапопорт изменен, газа нет, подозрение на брюшной тиф

Б – Посев 10 мл крови на 100 мл среды Рапопорт

В – Изучение биохимических свойств

Г – Забор крови и посев на среду Рапопорт или желчный бульон

Д – При агглютинации О9 Нd постановка диагноза брюшной тиф

Е – Изучение антигенных свойств

Ответ: Г, Б, А, В, Е, Д

**ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**

### Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)

57. К ортомиксовирусам относится:

- А) вирус гриппа
- Б) вирус парагриппа
- В) респираторно-синцитиальный (RS-)вирус
- Г) вирус кори
- Д) вирус паротита

Ответ: А

58. Представители каких вирусов могут вызывать ОКЗ у человека?

- А) калицивирусы
- Б) коронавирусы
- В) ротавирусы
- Г) энтеровирусы
- Д) все перечисленные

Ответ: Д

59. К какому семейству относятся энтеровирусы?

- А) Coronaviridae
- Б) Orthomyxoviridae
- В) Picornaviridae
- Г) Reoviridae
- Д) Rhabdoviridae

Ответ: В

60. Кто является источником возбудителя при разных вирусных гепатитах человека?

- А) кролики
- Б) лягушки
- В) свиньи
- Г) человек
- Д) все теплокровные животные, за исключением птиц

Ответ: Г

61. Морфологически возбудитель туляремии представляет собой:

- А) кокки
- Б) бактерии
- В) коккобактерии
- Г) стрептококки
- Д) стрептобактерии

Ответ: В

62. Какой вид является возбудителем сибирской язвы?

- А) *Bacillus subtilis*
- Б) *Bifidobacterium bifidum*
- В) *Bacillus cereus*
- Г) *Bacillus anthracis*
- Д) *Bacillus megaterium*

Ответ: Г

63. Возбудитель чумы представляет собой:

- А) прямую грамотрицательную палочку



- Б) изогнутую грамотрицательную палочку  
 В) овоидную биполярно окрашенную грамположительную палочку  
 Г) овоидную биполярно окрашенную грамотрицательную палочку  
 Д) коккобактерию грамотрицательную  
 Ответ: Г

### Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)

64. Возбудители каких вирусных гепатитов (Н) могут передаваться человеку половым путем?

- А) НА  
 Б) НВ  
 В) НС  
 Г) НД  
 Д) НЕ

Ответ: Б, В, Г

65. Какие из перечисленных родов входят в состав нормальной микрофлоры Толстого кишечника?

- А) *Bifidobacterium*  
 Б) *Peptostreptococcus*  
 В) *Salmonella*  
 Г) *Francisella*  
 Д) *Escherichia*

Ответ: А, Б, Д

### Тестовые задания на установление соответствия

66. Установите соответствие инфекции и возбудителей:	
1 – Пищевая токсикоинфекция	А – <i>Shigella sonnei</i>
2 – Пищевая интоксикация	Б – <i>Escherichia coli</i>
3 – Эшерихиоз	В – представители 5 семейств: <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Bacillaceae</i> , <i>Vibrionaceae</i> , <i>Pseudomonadaceae</i> , <i>Streptococcaceae</i>
4 – Дизентерия	Г – <i>Staphylococcus aureus</i>
Ответ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А	

### Тестовые задания на последовательность действий

67. Какова последовательность приготовления препарата-мазка для окрашивания бактерий?

- А) нанесение на стекло капли воды → обезжиривание предметного стекла → внесение в воду бактериологической петлёй биомассы бактерий → суспендирование бактерий в капле → распределение капли по стеклу (приготовление мазка) → высушивание мазка → фиксация препарата-мазка  
 Б) обезжиривание предметного стекла → нанесение на стекло капли воды → внесение в воду бактериологической петлёй биомассы бактерий → суспендирование бактерий в капле → распределение капли по стеклу (приготовление мазка) → высушивание мазка → фиксация препарата-мазка  
 В) нанесение на стекло капли воды → обезжиривание предметного стекла → внесение в воду бактериологической петлёй биомассы бактерий →

суспендирование бактерий в капле → распределение капли по стеклу (приготовление мазка) → фиксация препарата-мазка → высушивание мазка  
Г) обезжиривание предметного стекла → нанесение на стекло капли воды → внесение в воду бактериологической петлёй биомассы бактерий → распределение капли по стеклу (приготовление мазка) → суспендирование бактерий в капле → высушивание мазка → фиксация препарата-мазка

Ответ: Б

**ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.**

**Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

68. Что является типичным результатом перенесенной острой вирусной инфекции?

- А) выздоровление человека
- Б) накопление в организме вирусспецифических антител
- В) освобождение организма больного от вируса
- Г) формирование приобретенного иммунитета
- Д) все перечисленное

Ответ: Д

69. В структуре бактериофагов нет:

- А) нуклеиновой кислоты
- Б) рибосом
- В) белков оболочки
- Г) ферментов репликации
- Д) базальной пластинки

Ответ: Б

70. Что такое вирулентность?

- А) болезнь, вызванная определенным возбудителем
- Б) вероятность развития заболевания
- В) мера патогенности
- Г) способность вызывать заболевание
- Д) способность отравлять организм

Ответ: В

71. Как обозначается тип инфекции, при которой клинических проявлений заболевания нет, но возбудитель выделяется от больного во внешнюю среду?

- А) abortивная
- Б) атипичная
- В) бактерионосительство
- Г) дремлющая
- Д) латентная (инаппарантная)

Ответ: В

72. Как обозначается тип инфекции, которая возникает на фоне другого продолжающегося инфекционного заболевания?

- А) аутоинфекция
- Б) вторичная
- В) медленная
- Г) персистентная (хроническая)

Д) реинфекция

Ответ: Б

73.Как называется способность бактерий выделять экзотоксин?

А) агрессивность

Б) инвазивность

В) инфекциозность

Г) инфекционность

Д) токсигенность

Ответ: Д

74.У каких бактерий имеются эндотоксины?

А) у всех неспорообразующих

Б) у всех спорообразующих

В) у грамотрицательных

Г) у грамположительных

Д) у шарообразных

Ответ: В

75.Какова химическая природа бактериальных эндотоксинов?

А) белок нуклеоида

Б) липид цитоплазматической мембраны

В) липополисахарид наружной мембраны

Г) полисахарид капсулы

Д) все вышеперечисленное

Ответ: В

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

76.Какие из перечисленных организмов являются микроорганизмами?

А) бактерии

Б) вирусы

В) грибы

Г) животные

Д) простейшие

Ответ: А, Б, В, Д

77.К гибели вегетативных форм и спор бактерий приводят следующие методы:

А) стерилизация сухим жаром

Б) кипячение

В) гамма-облучение

Г) тиндализация

Д) пастеризация

Ответ: А, В, Г

78. К физическим метода стерилизации относят:

А) прокаливание в пламени

Б) стерилизация сухим жаром

В) стерилизация паром под давлением

Г) кипячение

Д) лучевая стерилизация

Ответ: А, Б, В, Д

### Тестовые задания на установление соответствия

79. Установите соответствие конкретных методик методам удаления кислорода из среды при выращивании строгих (облигатных) анаэробов	
1 – Физические	А – метод Фортнера
2 – Механические	Б – регенерация ПС прогреванием в кипящей водяной бане; замена обычной атмосферы индифферентным газом (N <sub>2</sub> , Ar, Kr); добавление в ПС кусочков паренхиматозных органов или мясного фарша, сорбирующих кислород
3 – Химические	В – метод Вейнберга, заливка питательной среды вазелиновым маслом, использование трубок Вейон-Виньяля и анаэроостатов
4 – Биологические	Г – использование веществ, химически связывающих О <sub>2</sub> из атмосферы роста анаэробов (щелочной раствор пирогаллола, который наливают на дно герметичного эксикатора); добавление в ПС редуцирующих веществ (глюкоза)
Ответ: 1–Б, 2-В, 3-Г, 4-А	

80. Установите соответствие инфекции и определение:	
1 – Пищевая токсикоинфекция	А – острое заболевание, возникающее при употреблении в пищу продуктов, в которых содержится стафилококковый энтеротоксин
2 – Пищевая интоксикация	Б – острые кишечные инфекционные болезни, возникающие в результате употребления в пищу продуктов, в которых размножились микроорганизмы и накопились их токсины
3 – Эшерихиоз	В – заболевание из группы кишечных инфекционных болезней, возбудителем которого является бактерия рода <i>Shigella</i>
4 – Дизентерия	Г – группа бактериальных антропонозных инфекционных болезней, вызываемых диарее-генными штаммами кишечной палочки
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	

81. Установите соответствие пути заражения и инфекции:	
1 – Алиментарный	А – дизентерия
2 – контактно бытовой, пищевой, водный	Б – пищевая токсикоинфекция, интоксикация
3 – трансмиссивный	В – корь
4 – воздушно-капельный	Г – малярия

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

82. Какой преимущественно механизм, путь передачи соответствует разным видам возбудителей дизентерии

1 – Контактно-бытовой	А – <i>Shigella flexneri</i>
2 – Алиментарный, через молочные продукты, чаще сметана	Б – <i>Shigella dysenteriae</i>
3 – Водный	В – <i>Shigella sonnei</i>

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

#### Тестовые задания на последовательность действий

83. Указать правильный порядок расположения таксонов:

- А) вид-триба-род-класс-порядок-семейство-отдел
- Б) триба-вид-род-семейство-порядок-класс-отдел
- В) вид-род-триба-семейство-порядок-класс-отдел
- Г) вид-триба-класс-род-семейство-порядок-отдел
- Д) вид-род-семейство-триба-класс-порядок-отдел

Ответ: В

**ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.**

#### Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)

84. Культуральными свойствами бактерий называются:

- А) характер их роста на питательных среда
- Б) их форма и взаимное расположение
- В) способность окрашиваться различными красителями
- Г) способность расщеплять или синтезировать различные вещества
- Д) способность синтезировать токсины

Ответ: А

85. Бактерии, использующие  $O_2$  в качестве конечного акцептора электронов, называются:

- А) строгие анаэробы
- Б) строгие аэробы
- В) факультативные анаэробы
- Г) капнофилы
- Д) микроаэрофилы

Ответ: Б

86. К какой группе относятся бактерии, для которых температурный оптимум роста составляет  $37^\circ C$ ?

- А) психрофилы
- Б) мезофилы
- В) термофилы
- Г) капнофилы
- Д) галофилы

Ответ: Б

87. Для выделения чистой культуры и ее идентификации используют:

- А) бактериологический метод

- Б) микроскопический метод
- В) аллергический метод
- Г) серологический метод
- Д) бактериоскопический метод

Ответ: А

88. Какие требования предъявляют к питательным средам?

- А) стерильность
- Б) определенная рН среды
- В) оптимальная влажность и вязкость
- Г) изотоничность
- Д) все перечисленное

Ответ: Д

89. Дифференциация свойств бактерий на среде Эндо основана на

- А) расщепление сахароз
- Б) разложение пептона
- В) расщепление лактозы
- Г) расщепление глюкозы
- Д) створаживание молока

Ответ: В

#### **Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

90. В каких глобальных явлениях не участвуют бактерии?

- А) горение лесов
- Б) круговорот азота
- В) круговорот кислорода
- Г) разложение органических остатков
- Д) рост числа ВИЧ-инфицированных

Ответ: А, Д

91. Каких возможностей лишены вирусы по сравнению со всеми другими живыми существами?

- А) возможности размножаться независимо от других существ
- Б) способности мобилизовать химическую энергию
- В) способности к абсолютному паразитизму
- Г) способности синтезировать белок
- Д) увеличиваться в размерах и бинарно делиться

Ответ: А, Б, Г, Д

92. Почему вирусы являются облигатными внутриклеточными паразитами?

- А) вследствие замедленной инициации трансляции
- Б) из-за отсутствия в их составе рибосом
- В) из-за отсутствия собственного аппарата Гольджи
- Г) из-за отсутствия собственной системы мобилизации энергии
- Д) в силу всех перечисленных причин

Ответ: Б, Г

93. Какие из перечисленных микроорганизмов содержат два типа нуклеиновых кислот?

- А) бактерии
- Б) вирусы
- В) грибы

- Г) прокариоты  
 Д) все перечисленные  
 Ответ: А, В, Г

94.Какие методы существуют для культивирования вирусов?

- А) посев в глубокий столбик питательного агара  
 Б) заражение культур клеток  
 В) заражение куриных эмбрионов  
 Г) заражение лабораторных животных  
 Д) на обогащенных сывороткой полужидких средах  
 Ответ: Б, В, Г

95.Какие существуют формы симбиоза бактерий и человека?

- А) комменсализм  
 Б) мутуализм  
 В) позитивизм  
 Г) паразитизм  
 Д) все вышеперечисленные  
 Ответ: А, Б, Г

96.Какие из перечисленных заболеваний относятся к антропонозам?

- А) бешенство  
 Б) бруцеллез  
 В) брюшной тиф  
 Г) гонорея  
 Д) чума  
 Ответ: В, Г

97.Какие из перечисленных понятий являются факторами инфекционного процесса?

- А) организм больного  
 Б) частота сердечных сокращений  
 В) родители больного  
 Г) температура воздуха  
 Д) условия окружающей среды  
 Ответ: А, Д

#### Тестовые задания на установление соответствия

98.Установите соответствие пути заражения и формы развивающегося столбняка:	
1 – Медицинские манипуляции	А – раневой
2 – Заражение во время родов или сразу после них	Б – криптогенный
3 – Ворота инфекции не обнаружены	В – постродовой, столбняк новорожденных
4 – Попадает в глубину раны	Г – искусственный
Ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А	

#### Тестовые задания на последовательность действий

99.Какова последовательность чередования периодов типичного инфекционного заболевания?

- А) инкубационный-продромальный-реконвалесценции-период расцвета  
 Б) продромальный-реконвалесцентный-период расцвета-инкубационный  
 В) инкубационный-продромальный-период расцвета-реконвалесценции

Г) инкубационный-продромальный-период расцвета-реконвалесценции-прострации  
Д) продромальный-прострации-инкубационный-реконвалесценции-период расцвета  
Ответ: В

100. Какова последовательность стадий при продуктивном типе взаимодействия вируса с клеткой?

- А. Адсорбция
- Б. Проникновение
- В. Синтез вирусных компонентов
- Г. Сборка
- Д. Разделение
- Е. Выход из клетки мишени

Ответ: АБДВГЕ