

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Микробиология, вирусология»  
для обучающихся по образовательной программе  
специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия,  
направленность (профиль) Медицинская биохимия,  
форма обучения очная  
на 2023-2024 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: собеседование, тестирование, оценка освоения практических навыков (умений), написание и защита реферата.

1.1. Примеры вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

1. Тинкториальные свойства бактерий. Техника приготовления и методы окраски микропрепаратов.

2. Жгутики бактерий, типы расположения, ультраструктура, значение, способы выявления.

3. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о дезинфекции, стерилизации, асептике и антисептики. Методы обработки.

4. Типы взаимодействия вируса с эукариотической клеткой. Этапы репродукции вируса. Понятие об интерференции

5. Питательные среды, классификация по происхождению, плотности и целевому назначению. Требования к питательным средам

1.2. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

1. Возбудителем сифилиса является:

- а) *Treponema denticola*
- б) *Treponema bryantii*
- в) *Treponema carateum*
- г) *Treponema pallidum*
- д) *Treponema vincentii*

2. Группами риска при вич-инфекции не являются:

- а) Медицинские работники
- б) Наркоманы
- в) Реципиенты крови и ее препаратов
- г) Доноры крови

- д) Проститутки и гомосексуалисты
- 3. Возбудитель тулеремии относится к роду:
  - а) *Yersinia*
  - б) *Francisella*
  - в) *Shigella*
  - г) *Salmonella*
  - д) *Escherichia*
- 4. Основной возбудитель газовой гангрены
  - а) *C. perfringens*
  - б) *C. sporogenes*
  - в) *C. novyi*
  - г) *C. histolyticum*
  - д) *C. septicum*
- 5. Основной возбудитель кандидозов
  - а) *Candida albicans*
  - б) *Candida tropicalis*
  - в) *Candida guilliermondii*
  - г) *Candida krusei*
  - д) *Candida glabrata*

### 1.3. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.

1. Метод окраски по Бурри-Гинсу: назначение, техника окраски, результат.
2. Иммуноферментный анализ: назначение, ингредиенты, постановка, учёт результатов.
3. Определение чувствительности к антибиотикам методом серийных разведений.

### 1.4. Примеры тем рефератов

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

- 1) Показания и правила забора спинномозговой жидкости для микробиологического исследования.
- 2) Госпитальные инфекции. Роль представителей резидентной микрофлоры в возникновении госпитальных инфекций. Внутрибольничные инфекции: характеристика возбудителей, принципы лабораторной диагностики.
- 3) Роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении внутрибольничных инфекций. Особенности лабораторной диагностики.

- 4) Особенности инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.
- 5) Общие правила забора, хранения и пересылки материала для микробиологических исследований.

## 2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: собеседование.

### 2.1. Перечень вопросов для собеседования

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Микробиология как наука. Цель и задачи медицинской микробиологии. Понятие об общей и частной, клинической и санитарной медицинской микробиологии.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
2.	Понятие о доменах. Общая характеристика и отличия прокариот (бактерий, архей) и эукариот. Принципы классификации микроорганизмов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
3.	Основные этапы развития микробиологии и иммунологии. Вклад отечественных и зарубежных ученых (А. Ван Левенгук, Д.С. Самойлович, Л. Пастер, Р. Кох, Д. И. Ивановский, И.И. Мечников, П. Эрлих и др.).	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
4.	Понятие о систематике и таксономии, таксоне, таксономических категориях, бинарной номенклатуре. Определение вида. Понятие о смешанной и чистой культуре, штамме, клоне.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
5.	Внутривидовые отличия микроорганизмов. Понятие о биоварах (серовар, генотип, хемовар и др.). Методы изучения внутривидовой изменчивости.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
6.	Характеристика основных морфологических форм бактерий. Строение бактериальной клетки.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
7.	Тинкториальные свойства бактерий. Техника приготовления и методы окраски микропрепаратов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
8.	Строение и функции бактериальной клеточной стенки. Особенности строения Гр(+) и Гр(-) бактерий.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
9.	Цитоплазма бактерий, состав, функции, методы изучения включений.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3,

		ОПК-2.1.4.
10.	Капсула бактерий, условия образования, химическая природа, значение, методы выявления.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
11.	Жгутики бактерий, типы расположения, ультраструктура, значение, способы выявления.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
12.	Сферопласты, протопласты, Л-формы бактерий. Условия формирования и их медицинское значение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
13.	Ворсинки (фимбрии, пили) бактерий, классификация, строение и функции.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
14.	Споры бактерий, строение, условия образования, значение и методы выявления.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
15.	Цитоплазматическая мембрана бактерий, химический состав, строение, роль в жизнедеятельности бактерий. Мезосомы и их значение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
16.	Морфология микроскопических грибов и принципы их классификации.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
17.	Химический состав бактерий. Понятие об органогенах.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
18.	Ферменты бактерий, классификация по механизму действия, характеру субстратов и условиям синтеза. Методы выявления ферментативной активности бактерий.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
19.	Рост и размножение микроорганизмов. Фазы роста бактерий.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
20.	Типы и механизм дыхания у микроорганизмов (бескислородное и кислородное окисление).	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
21.	Типы и механизм питания микроорганизмов. Способы проникновения питательных веществ в клетку.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
22.	Питательные среды, классификация по происхождению, плотности и целевому назначению. Требования к питательным средам.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
23.	Физиология микроскопических грибов. Тип питания, дыхания особенности размножения. Условия культивирования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
24.	Температурные условия размножения микроорганизмов (психрофилы, мезофилы, термофилы). Оптимальные	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3,

	условия культивирования патогенных бактерий.	ОПК-2.1.4.
25.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о дезинфекции, стерилизации, асептике и антисептики. Методы обработки.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
26.	Общая характеристика вирусов. Определение, биологическое значение, отличия от других микроорганизмов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
27.	Формы существования и классификация вирусов. Строение простых и сложных вирусов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
28.	Типы взаимодействия вируса с эукариотической клеткой. Этапы репродукции вируса. Понятие об интерференции.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
29.	Методы культивирования вирусов и их идентификация и индикация.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
30.	Бактериофаги. Определение, типы взаимодействия с бактериальной клеткой. Понятие о лизогении.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
31.	Использование бактериофагов в медицине, микробиологии, биотехнологии.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
32.	Генетика как наука. Строение нуклеиновых кислот и их значение в хранении и реализации наследственной информации.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
33.	Организация генома бактерий. Строение хромосомы. Внехромосомные элементы наследственности. Мобильные генетические элементы.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
34.	Плазмиды бактерий, их функции и свойства. Использование в биотехнологии.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
35.	Понятие о наследственности и изменчивости. Фенотип и генотип. Виды изменчивости. Классификация мутаций по происхождению, протяженности и фенотипическому проявлению.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
36.	Понятие о рекомбинации. Механизмы передачи генетического материала у бактерий и их значение в инфекционной патологии.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
37.	Понятие об экосистеме и ее составляющих (биоценоз, биотоп, обмен энергией). Формы биотических взаимоотношений (симбиоза).	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
38.	Понятие об эпидемическом процессе, как условии существования возбудителей инфекционных заболеваний. Звенья эпидемического процесса.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
39.	Клиническая и санитарная микробиология. Роль и задачи в борьбе с инфекционной патологией, объекты исследования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3,

		ОПК-2.1.4.
40.	Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционном заболевании. Участники инфекционного процесса.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
41.	Механизмы и пути передачи инфекции.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
42.	Общая характеристика патогенных микроорганизмов. Понятие о нозологических формах инфекционных заболеваний.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
43.	Понятие о патогенности и вирулентности. Факторы патогенности микроорганизмов. Методы и способы обнаружения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
44.	Токсины бактерий, их природа и свойства. Эндотоксический шок. Методы определения токсигенности.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
45.	Формы и стадии развития инфекционного процесса.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
46.	Общая характеристика условно-патогенных микроорганизмов. Причины развития инфекционного процесса.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
47.	Понятие о госпитальных и внутрибольничных инфекциях. Роль условно-патогенных микроорганизмов в этиологии и патогенезе ВБИ.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
48.	Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Методы их обнаружения и идентификации.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
49.	Микрофлора человека, особенности ее колонизации. Понятие о микробиоценозе и характеристика биотопов в организме человека.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
50.	Нормальная микрофлора и ее роль для организма человека. Понятие о резидентной и транзитной микрофлоре.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
51.	Микробиоценоз пищеварительного тракта. Состав, характеристика, функциональное значение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
52.	Понятие о эубиозе, дисбиозе, дисбактериозе. Причины возникновения дисбиотических нарушений, последствия и методы диагностики и коррекции (пробиотики, пребиотики, синбиотики).	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
53.	Понятие о химиотерапии. История открытия пенициллина.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
54.	Классификация антибиотиков по происхождению, химической структуре, механизму, типу и спектру действия.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3,

		ОПК-2.1.4.
55.	Принципы рациональной антибиотикотерапии. Осложнения антибиотикотерапии и их предупреждение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
56.	Механизмы формирования лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней и пути ее преодоления.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
57.	Инфекционная иммунология как наука. Определение, цели и задачи, история развития. Вклад отечественных и зарубежных ученых (Э. Дженнер Л. Пастер, И.И. Мечников, П. Эрлих, Ф. Бернет и др.).	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
58.	Иммунитет. Определение и задачи иммунитета, понятие о врожденном и приобретенном иммунитете. Типы приобретенного иммунитета.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
59.	Врожденный иммунитет. Уровень реакции на чужеродность. Тканевые, гуморальные и функциональные факторы неспецифической защиты. Фагоцитоз.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
60.	Приобретенный иммунитет. Уровень реакции на чужеродность. Антигены, определение и свойства. Понятие об антигенных детерминантах, их строение и функция. Гаптены.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
61.	Антигены бактерий и вирусов. Классификация по локализации и специфичности. Понятие о протективности и протективных антигенах.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
62.	Антитела. Определение, строение и свойства. Классификация по происхождению и локализации.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
63.	Иммунная система. Определение, главные задачи, особенности функционирования, строение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
64.	Механизм антителообразования. Клональная теория Ф. Бернета. Понятие о антигеннезависимой дифференцировке, селекции и антигензависимой дифференцировке лимфоцитов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
65.	Центральные и периферические органы иммунной системы. Понятие о механизме лимфопоэза.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
66.	Клетки иммунной системы. Характеристика иммунокомпетентных и антигенпрезентирующих клеток.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
67.	Цитокины. Строение, функции и значение для развития иммунной системы, лимфопоэза и регуляции иммунного ответа.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
68.	Диагностикумы, диагностические сыворотки. Классификации, способы получения и область применения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

69.	Вакцины. Определение. Современная классификация вакцин. Требования, предъявляемые к современным вакцинным препаратам.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
70.	Иммунные сыворотки, препараты иммуноглобулинов. Классификация, получение, области применения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
71.	Интерфероны. Природа, способы получения и область применения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
72.	Понятие о серопротекции и серотерапии инфекционных заболеваний.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
73.	Методы микроскопии.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
74.	Методы получения чистой бактериальной культуры – бактериологический метод исследования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
75.	Полимеразная цепная реакция. Определение, теоретические и практические основы.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
76.	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
77.	Аллергологический метод исследования. Клинико-диагностическое значение гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ). Постановка и оценка аллергической пробы на примере реакции Манту.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
78.	Понятие о серодиагностике и сероидентификации.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
79.	Реакция агглютинации. Компоненты, цель и методы постановки, учет.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
80.	Реакция торможения гемагглютинации (РТГА). Механизм, компоненты, область применения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
81.	Реакция преципитации. Механизм, компоненты, способы постановки, области применения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
82.	Микрофлора воды и методы ее исследования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
83.	Микрофлора воздуха и методы ее исследования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.



84.	Микрофлора почвы и методы ее исследования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
85.	Реакция нейтрализации токсина. Механизм. Способы постановки, область применение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
86.	Реакция нейтрализации вирусов. Механизм. Способы постановки, область применение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
87.	Реакция иммунофлюоресценции (МФА). Механизм, компоненты, применение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
88.	Иммуноферментный анализ (ИФА). Механизм, компоненты, применение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
89.	Иммунный блотт (ИБ). Механизм, компоненты, применение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
90.	Биологический метод исследования.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
91.	Методы культивирования облигатных анаэробов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
92.	Методы выделения чистой культуры облигатных анаэробов и аэробов.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
93.	Техника окраски по Граму.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
94.	Техника окраски по Романовскому-Гимзе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
95.	Техника окраски по Циль-Нильсену.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
96.	Техника окраски по Бурри-Гинсу.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
97.	Техника окраски по Нейссеру.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
98.	Методы микробиологической диагностики инфекционных болезней.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

99.	Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
100.	Возбудители эшерихиозов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
101.	Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
102.	Возбудители шигеллеза (дизентерии). Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
103.	Возбудители сальмонеллезов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологический диагноз сальмонеллезов. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
104.	Возбудители холеры. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологический диагноз сальмонеллезов. Лечение. Особенность эпиднадзора холеры в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
105.	Стафилококки. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
106.	Стрептококки. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
107.	Менингококки. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
108.	Гонококки. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика гонореи. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
109.	Возбудитель туляремии. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Особенность эпиднадзора туляремии в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
110.	Возбудитель сибирской язвы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Особенность эпиднадзора сибирской язвы в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
111.	Возбудитель бруцеллеза. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3,

	Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Особенность эпиднадзора бруцеллеза в Волгоградской области.	ОПК-2.1.4.
112.	Возбудитель чумы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Особенность эпиднадзора чумы в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
113.	Особенности микробиологического диагноза при карантинных инфекциях. Экспресс-диагностика. Особенность циркуляции в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
114.	Возбудители анаэробной газовой инфекции. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
115.	Возбудитель ботулизма. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
116.	Возбудитель столбняка. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
117.	Возбудитель дифтерии. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Условно патогенные коринебактерии. Микробиологическая диагностика. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
118.	Возбудитель коклюша и паракоклюша. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
119.	Возбудитель туберкулеза. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Условно патогенные микобактерии. Микробиологическая диагностика. Методы профилактики и лечения.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
120.	Возбудитель проказы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
121.	Актиномицеты. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
122.	Возбудитель сыпного тифа. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Болезнь Брилла-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение. Особенность циркуляции в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
123.	Возбудитель лихорадки Ку. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

	профилактика и лечение. Особенность циркуляции в Волгоградской области.	
124.	Возбудитель хламидиозов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
125.	Возбудитель легионеллезов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
126.	Возбудитель сифилиса. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
127.	Возбудитель лептоспирозов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Лечение. Специфическая профилактика.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
128.	Возбудитель боррелиозов (возвратный тиф). Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Особенность циркуляции в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
129.	Микоплазмы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
130.	Роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении инфекций. Принципы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
131.	Синегнойная палочка. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
132.	Неспорообразующие анаэробы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
133.	Классификация грибов. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика. Лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
134.	Пищевые токсикоинфекции. Этиология, эпидемиологическая и клиническая характеристики, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
135.	Возбудители ОРВИ. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
136.	Возбудитель гриппа. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

137.	Возбудитель полиомиелита. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
138.	Возбудители гепатитов А и Е. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика на современном этапе. Особенность циркуляции в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
139.	Арбовирусы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний. Лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых арбовирусами. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе. Особенность циркуляции в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
140.	Возбудитель клещевого энцефалита. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе. Особенность циркуляции вируса в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
141.	Возбудитель бешенства. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
142.	Возбудитель натуральной оспы. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика оспы на современном этапе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
143.	Возбудитель краснухи. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика на современном этапе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
144.	Вирус кори. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
145.	Герпес-инфекция. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
146.	Возбудители гепатитов В, С, D. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе. Особенность циркуляции вирусных гепатитов в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
147.	ВИЧ-инфекция. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение на современном этапе. Особенность циркуляции ВИЧ - инфекции в Волгоградской области.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
148.	Классификация и характеристика онкогенных вирусов. Методы выявления и профилактики онковирусных процессов. Специфическая профилактика и лечение на	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

	современном этапе.	
149.	Характеристика госпитальных инфекций, принципы лабораторной диагностики.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
150.	Госпитальные инфекции. Роль представителей резидентной микрофлоры в возникновении госпитальных инфекций. Внутрибольничные инфекции: характеристика возбудителей, принципы лабораторной диагностики.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
151.	Роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении внутрибольничных инфекций. Особенности лабораторной диагностики. Особенности инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
152.	Общие правила забора, хранения и пересылки материала для микробиологических исследований.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
153.	Этиология гнойного перитонита. Этиология и микробиологическая диагностика сепсиса. Гнойные инфекции операционных ран: характеристика возбудителей, принципы лабораторной диагностики.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
154.	Этиология гнойных операционных ран. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Принципы микробиологической диагностики.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
155.	Гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки, вызванные условно-патогенными микроорганизмами. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Принципы лабораторной диагностики.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
156.	Возбудители бронхо-легочных заболеваний. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
157.	Правила взятия крови больного для микробиологического исследования. Выбор питательных сред и условий культивирования при бактериологическом исследовании крови.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
158.	Этиология уроинфекций. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
159.	Этиологическая структура оппортунистических инфекций. Характеристика оппортунистических инфекций, особенности лабораторной диагностики.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
160.	Этиология и методы диагностики септических инфекций. Таксономия и биологическая характеристика. Эпидемиология и патогенез заболеваний.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.
161.	Роль представителей резидентной микрофлоры в возникновении госпитальных инфекций.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3, ОПК-2.1.4.

## 2.4. Пример экзаменационного билета

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии

Дисциплина: Микробиология, вирусология

Специалитет по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

Учебный год: 20\_\_-20\_\_

### Экзаменационный билет № 1

1. Понятие о надцарствах (доменах). Общая характеристика и отличия прокариот (бактерий, архей) и эукариот. Принципы классификации микроорганизмов.
2. Общая характеристика патогенных микроорганизмов. Понятие о нозологических формах инфекционных заболеваний.
3. Возбудители эшерихиозов. Таксономия, морфология, устойчивость к внешним факторам, тинкториальные, антигенные и культуральные свойства, тип дыхания и питания, факторы патогенности, эпидемиологическая и клиническая характеристики, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.
4. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

Рассмотрено на заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии «25» мая 2023 г., протокол №15

Заведующий кафедрой



И.С.Степаненко