



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Микробиология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	Врач-лечебник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра микробиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Евдокимова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
Т.М. Гусева	К. с/х н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.Д. Здольник	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
С.А. Шустова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Лечебное дело  
Протокол № 11 от 26.06. 2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06. 2023г

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
по итогам освоения дисциплины**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Структура бактериальной клетки. Обязательные структурные элементы бактериальной клетки, их роль.
2. Микробиологические критерии безопасности воздуха помещений лечебно-профилактической организации.
3. Реакция связывания комплемента (РСК): определение, механизм, методы постановки, учётные признаки.
4. Возбудители гриппа. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия, принципы микробиологической диагностики.
5. Стафилококки. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза, принципы микробиологической диагностики.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

№ 1	Исследуемый материал: сыворотки крови
	Диагноз: полиомиелит
	Гр. Иванова И.И.                      Возраст 5 лет
Результат исследования	Реакция нейтрализации с полиомиелитным диагностикумом: 1) +++ 1/4 , 2) +++ 1/32

Ответ:

1. Метод исследования – серологический, поставлена реакция нейтрализации «цветная проба», основанная на выявлении в сыворотке крови антител (АТ), нейтрализующих цитопатическое действие вируса.
2. Учетные признаки – изменение цвета среды с красного на желтый при наличии АТ и отсутствие изменения цвета, если АТ нет.

3. Титр АТ во второй сыворотке вырос в 8 раз, наблюдается сероконверсия, значит диагноз полиомиелит подтверждается.

№ 2	Исследуемый материал: сыворотки крови
	Диагноз: грипп
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	<p>В РТГА</p> <p>с гриппозным А (H1N1) диагностикумом</p> <p>1) +++ 1/10 2) +++ 1/80;</p> <p>с гриппозным А (H3N2) диагностикумом</p> <p>1) +++ 1/10 2) +++ 1/10;</p> <p>с гриппозным В диагностикумом</p> <p>1) ++ 1/10 2) ++ 1/10.</p>

Ответ:

1. Метод исследования – серологический, поставлена реакция торможения гемагглютинации, основанная на выявлении в сыворотке крови АТ, нейтрализующих гемагглютинин вируса гриппа.

2. Учетные признаки – осадок компактный («пуговка») при наличии АТ и осадок крупный («зонтик»), если АТ нет.

3. Титр АТ во второй сыворотке к гриппозному А (H1N1) диагностикуму вырос в 8 раз, с гриппозным А (H3N2) диагностикумом и с гриппозным В диагностикумом титр АТ не изменился. Диагноз – грипп, вызванный вирусом типа А, подтип А (H1N1).

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

## 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

**Форма промежуточной аттестации в 4 семестре - зачет, в 5 семестре - экзамен**

### Порядок проведения промежуточной аттестации

#### Процедура проведения и оценивания зачета

Зачет – результат промежуточной аттестации за 4 семестр, не являющийся завершающим изучение дисциплины «Микробиология», оценивается как средний балл, рассчитанный как среднее арифметическое значение за все рубежные контроли семестра (учитываются только положительные результаты).

#### Процедура проведения и оценивания экзамена

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут (I).

Экзаменационный билет содержит четыре вопроса (II).

Критерии выставления оценок (III):

– Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

– Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

– Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**ОПК-5**

Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач \_\_\_\_\_

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

**Контрольные вопросы для индивидуального собеседования**

1. Медицинская микробиология: предмет изучения, цели и задачи. Методы исследования в микробиологии. Их диагностическая значимость.
2. Систематика и номенклатура микроорганизмов.
3. Характерные биологические свойства прокариотов, эукариотов.
4. Принципы классификации бактерий. Основные представители.
5. Принципы классификации грибов. Основные представители патогенных и условно-патогенных грибов.
6. Основные формы бактерий. Размеры. Основные представители.
7. L-формы бактерий отличительные признаки, причины трансформации. Медицинское значение L-форм.
8. Понятие о чистой культуре, штамме, биоваре, сероваре, фаговаре, клоне микробов.
9. Структура бактериальной клетки. Обязательные структурные элементы бактериальной клетки, их роль.
10. Простые и сложные методы окраски микроорганизмов. Применение.
11. Дифференциальные методы окраски. Окраска по Граму. Этапы приготовления микропрепарата. Примеры грамположительных и грамотрицательных бактерий.
12. Световой микроскоп, микроскопия с иммерсией. Разрешающая способность. Ультрамикроскоп (темнопольный). Применение. Способы приготовления микропрепаратов.
13. Необязательные структурные элементы – капсула, включения (представители капсулообразующих и имеющих включения бактерий). Их функции. Методы выявления.

14. Необязательные структурные элементы - жгутики, пили (представители бактерий, имеющих пили). Их функции. Методы выявления.
15. Необязательные структурные элементы - споры (представители спорообразующих бактерий) Их функции. Методы выявления.
16. Морфология и физиология грибов. Телеоморфные, анаморфные грибы. Основные представители патогенных и условно-патогенных грибов.
17. Морфология и физиология микоплазм. Биологические свойства. Основные представители патогенных и условно-патогенных микоплазм.
18. Морфология и физиология простейших. Классификация патогенных простейших. Основные представители. Биологические свойства. Методы изучения морфологии.
19. Морфология и физиология риккетсий. Биологические свойства. Основные представители.
20. Морфология и физиология патогенных спирохет. Биологические свойства. Основные представители.
21. Морфология и физиология хламидий. Биологические свойства. Основные представители.
22. Морфология и физиология актиномицетов. Биологические свойства. Основные представители.
23. Морфология и физиология вирусов, отличительные особенности. Примеры. Химическая структура вириона.
24. Принципы классификации вирусов. Основные представители РНК и ДНК вирусов.
25. Взаимодействие вируса с клеткой: способы проникновения в клетки, морфогенез и выход вирусов из клетки. Продуктивная и интегративная вирусные инфекции. Примеры.
26. Методы культивирования вирусов. Особенности индикации и идентификации вирусов. Примеры.
27. Цитопатическое действие вирусов. Внутриклеточные включения при вирусных инфекциях. Симпласты. Синцитий. Примеры.
28. Основные принципы культивирования микробов.
29. Механизмы питания прокариотов и эукариотов. Типы питания бактерий. Определение понятий: автотроф, гетеротроф, ауксотроф, прототроф.
30. Классификации питательных сред, Примеры. Требования, предъявляемые к питательным средам.
31. Рост, размножение, фазы развития микробной популяции. Культуральные свойства бактерий. R- и S-формы колоний.
32. Методы культивирования анаэробных микроорганизмов.
33. Микробиологический метод исследования. Выделение чистых культур анаэробов.
34. Микробиологический метод исследования. Выделение чистой культуры аэробов.
35. Методы изучения ферментов бактерий. Практическое использование.
36. Пигменты. Основные представители пигментобразующих бактерий. Их функции. Методы выявления.
37. Влияние температур на микроорганизмы, примеры. Понятие оптимальная температура.
38. Влияние физических факторов на микроорганизмы – высушивание, ультразвук, лучистая энергия. Лиофильное высушивание.
39. Дезинфекция, понятие, цели. Понятие об антисептике и асептике. Виды антисептики, примеры препаратов.
40. Химические группы дезинфектантов. Примеры. Механизм действия.
41. Физические методы стерилизации: аппаратура, объекты, основные режимы. Преимущества и недостатки. Методы контроля.
42. Химические методы стерилизации: объекты, препараты, режимы. Методы контроля. Преимущества и недостатки.

43. Бактериофаги: биологические свойства. Взаимодействие вирулентного фага с клеткой. Практическое применение вирулентных фагов.
44. Бактериофагия. Умеренный бактериофаг. Лизогения. Конверсия фагом.
45. Понятие "патогенность" и "вирулентность" микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по патогенности. Факторы, влияющие на вирулентность возбудителей.
46. Генетический контроль факторов вирулентности. Факторы адгезии, инвазии и пенетрации. Примеры.
47. Иммунопротекторы бактерий: определение, роль в вирулентности. Примеры.
48. Факторы патогенности бактерий, повреждающие организм хозяина. Примеры.
49. Инфекция: понятие, условия возникновения, динамика развития инфекции, исходы.
50. Входные ворота инфекции, Примеры. Понятие инфицирующая доза. Примеры. Распространение возбудителей в организме, примеры.
51. Сепсис, понятие. Исследование крови на сепсис. Токсинемия, примеры токсинемических инфекций. Принцип специфической терапии.
52. Манифестные и субклинические формы инфекции. Множественная инфекция.
53. Клиническая микробиология: предмет изучения, цели и задачи.
54. Госпитальные штаммы: понятие, характерные признаки, условия формирования.
55. Особенности инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Критерии этиологической значимости условно-патогенных микробов.
56. Роль макроорганизма и внешней среды в возникновении госпитальных штаммов и госпитальной инфекции.
57. Спектр возбудителей внутрибольничных инфекций. Микробиологический мониторинг.
58. Общая характеристика острых респираторных заболеваний и пневмоний. Спектр основных возбудителей.
59. Понятие о генотипе и фенотипе. Организация генома бактерий. Плазмиды: виды, функции.
60. Виды изменчивости микробов. Мутации, механизмы, роль в адаптации микробов.
61. Виды изменчивости микробов. Модификации: виды, примеры.
62. Методы контроля стерильности изделий медицинского назначения лечебно-профилактических учреждения: отбор проб, питательные среды, учет результатов. Бактериологический контроль качества дезинфекции.
63. Микробиологические критерии безопасности воздуха помещений лечебно-профилактического учреждения. Методы исследования воздуха.
64. Микробиологические критерии безопасности питьевой воды. Методы исследования питьевой воды.
65. Объекты лечебно-профилактического учреждения, подлежащие микробиологическому контролю. Принципы отбора проб, определяемые показатели.
66. Нормальная микрофлора тела человека: определение, формирование, значение.
67. Основные представители микробиоценозов основных биотопов: слизистая оболочка носа, носоглотка, толстая кишка, органы мочеполовой системы.
68. Дисбиоз: понятие, причины, принцип микробиологической диагностики.
69. Возбудитель клещевого энцефалита. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
70. Возбудители гриппа. Классификация. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
71. Возбудители парагриппа. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
72. Возбудители ВИЧ-инфекции. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия. СПИД. Принципы микробиологической диагностики.
73. Возбудитель гепатита В. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.

74. Возбудитель гепатита С. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
75. Возбудитель гепатита D. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
76. Вирусы герпеса. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия. Клиническое значение в патологии человека.
77. Возбудитель бешенства. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
78. Возбудитель кори и подострого склерозирующего панэнцефалита. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
79. Возбудитель краснухи. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
80. Возбудитель эпидемического паротита. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
81. Вирус гепатита А. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
82. Энтеровирусы: вирусы ЕСНО, Коксаки. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
83. Энтеровирусы: вирусы полиомиелита. Биологические свойства, тропизм, примеры цитопатического действия.
84. Общая характеристика гнойно-септических инфекций. Спектр возбудителей ГСИ.
85. Стафилококки. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
86. Стрептококки. Классификации. Биологические свойства, факторы вирулентности. Роль в патологии человека. Особенности патогенеза.
87. Синегнойная палочка. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
88. Особенности лабораторной диагностики острых респираторных заболеваний.
89. Возбудитель респираторного микоплазмоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
90. Гемофильные бактерии. Биологические свойства, факторы вирулентности. Роль в патологии человека. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
91. Легионеллы: биологические свойства, факторы патогенности, экологические особенности. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
92. Возбудитель пневмоцистной пневмонии. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
93. Бактероиды, фузобактерии, превотеллы. Биологические свойства, факторы вирулентности. Значение в патологии человека.
94. Возбудители газовой анаэробной инфекции. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
95. Возбудитель столбняка. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
96. Возбудитель менингококковой инфекции. Биологические свойства, факторы вирулентности. Формы менингококковой инфекции. Особенности патогенеза.
97. Возбудитель туберкулеза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
98. Возбудитель дифтерии. Биологические свойства, факторы вирулентности, генетический контроль. Особенности патогенеза.
99. Возбудитель коклюша. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
100. Общая характеристика острых кишечных инфекций. Спектр возбудителей ОКИ.



101. Механизмы патогенеза бактериальных кишечных инфекций. Основные представители.
102. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
103. Возбудители сальмонеллезов. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
104. Внутрибольничные инфекции, определение, значение. Возбудители внутрибольничных сальмонеллезов. Биологические свойства, факторы вирулентности.
105. Возбудители холеры. Биологические свойства, факторы вирулентности. Правила забора и транспортировки материала в лабораторию. Особенности патогенеза.
106. Возбудители вибриогенных диарей. Биологические свойства. Особенности патогенеза.
107. Возбудители дизентерии. Классификации. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
108. Возбудители эшерихиозов. Классификация патогенных эшерихий. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
109. Кампилобактерии. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
110. Возбудители криптоспоридиоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
111. Возбудители пищевых бактериальных токсикоинфекций Биологические свойства, факторы вирулентности. Диагностические критерии.
112. Возбудители пищевых бактериальных токсикозов. Биологические свойства, факторы вирулентности. Диагностические критерии.
113. Возбудитель ботулизма. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
114. Возбудитель чумы. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности работы врача в очаге ООИ. Принципы лабораторной диагностики.
115. Возбудитель лептоспироза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Значение в патологии человека.
116. Возбудитель туляремии. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
117. Возбудители бруцеллеза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
118. Возбудитель сибирской язвы. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
119. Возбудители урогенитального микоплазмоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
120. Возбудитель урогенитального хламидиоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
121. Возбудитель гонореи. Биологические свойства, факторы вирулентности. Локализация патологического процесса, его характер. Особенности патогенеза.
122. Возбудитель сифилиса. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
123. Возбудитель трихомоноза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза. Принципы лабораторной диагностики.
124. Возбудители сыпных тифов. Классификация. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
125. Возбудитель болезни Брилля - Цинссера. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.

126. Возбудители возвратных тифов. Классификация. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
127. Возбудитель Лайм-боррелиоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
128. Возбудители кандидоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Роль в патологии человека. Особенности патогенеза.
129. Возбудители актиномикоза. Биологические свойства, факторы вирулентности. Особенности патогенеза.
130. Реакция агглютинации: компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
131. Реакция пассивной гемагглютинации. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
132. Реакция преципитации. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
133. Реакция связывания комплемента. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
134. Реакция нейтрализации «цветная проба». Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
135. Реакция торможения гемагглютинации. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
136. Методы иммунофлюоресценции. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Их практическое применение.
137. Иммуноферментный анализ. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.
138. Иммуноблотинг. Компоненты, механизм, способы постановки, учетные признаки. Практическое применение.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

1. На предметное стекло нанесли каплю физ. раствора, бактериальной петлей внесли бактериальную культуру, равномерно распределили. Мазок трехкратно провели через пламя газовой горелки. Предметное стекло треснуло. Что сделано неправильно?

2. В препарате «раздавленная капля» обнаружены подвижные бактерии. Какие структурные компоненты выявили у бактериальных клеток?

3. В микропрепарате гноя обнаружены кокки. Возможно ли методом микроскопии определить вид данных бактерий?

4. Распределите бактерии по патогенности, (используя материал учебника и лекции), результаты запишите в таблицу: *Escherichiacoli*, *Proteusmirabilis*, *Bacillusanthracis*, *Bifidobacteriumbifidum*, *Bordetellapertussis*, *Neisseriameningitidis*, *Lactobacilluscasei*. Укажите факторы вирулентности безусловно патогенных бактерий.

5. Определите соответствие вида препаратов бактериофагов и спектра их антибактериальной активности

Наименование препарата	Виды бактерий
1. Бактериофаг стафилококковый	Escherichia coli; Proteus vulgaris; Proteus mirabilis; Streptococcus; Enterococcus; Klebsiella pneumonia; Staphylococcus aureus; Pseudomonas aeruginosa; Klebsiella oxytoca
2. Бактериофаг стрептококковый	
3. Клебсиофаг	
4. Бактериофаг синегнойный	
5. Бактериофаг колипротейный	

6.Пиобактериофаг (Секстафаг)	

6.В микропрепарате мозговой ткани обнаружены внутриклеточные включения – тельца Бабеша-Негри. Для какого вируса это характерно?

7. В стационар поступил больной с подозрением на тяжелую форму гриппа.

- 1) Какие методы диагностики необходимо применить?
- 2) Как провести индикацию и идентификацию вируса гриппа?

8.Заполните таблицу

Заболевание	Возбудитель	Переносчик	Локализация возбудителя в организме	Методы диагностики
Эпидемический сыпной тиф				
Эндемический сыпной тиф				
Эпидемический возвратный тиф				
Клещевой боррелиоз (Болезнь Лайма)				

9. По результатам посевов определите факторы вирулентности стафилококка: на ЖСА – колонии с мутными зонами, на кровяном агаре – колонии с зонами гемолиза, в пробирке с кроличьей плазмой – образование сгустка.

10.Больной Б., 35 лет, жалуется на потливость, слабость, быструю утомляемость, повышение температуры до 37,2-37,5<sup>0</sup>С в течение последнего месяца, периодический кашель. При рентгенологическом обследовании обнаружена очаговая тень в области верхней доли правого легкого, увеличение бронхиальных лимфоузлов.

- 1) Поставить предварительный диагноз.
- 2) Разработать план микробиологического обследования больного.

11. В одном из классов средней школы зарегистрированы заболевания дифтерией.

- 1)Как проверить наличие иммунитета к дифтерии у контактных школьников?
- 2)Как установить источник инфекции?
- 3)Какие препараты применяют для специфической профилактики дифтерии?

12.При серологическом исследовании сыворотки крови больного ребенка с кашлем и насморком были обнаружены антитела к *Bordetellapertussis*.

- 1) Можно ли на этом основании поставить диагноз коклюш?
- 2) Какие необходимо провести дополнительные исследования для подтверждения или отклонения этого диагноза?

13.У больного с клиническими симптомами менингита в мазке из зева были обнаружены Гр- диплококки.

- 1) Можно ли на основании этих данных утвердить, что возбудителем является менингококк?
- 2) Какой еще материал необходимо исследовать при подозрении на менингит?
- 3) Какие методы диагностики применить? В чем их сущность?

14.Материал, взятый от больного с подозрением на сальмонеллез, был засеян на среде Левина.

- 1) Рост каких колоний можно ожидать на среде Левина?
- 2) Как будут выглядеть колонии кишечной палочки, выросшие рядом?

15. Из материала от больного с подозрением на дизентерию выделена чистая бактериальная культура. После инкубации посевов этой культуры в жидких средах Гисса с глюкозой и лактозой их цвет изменился с красного на желтый, поплавков всплыл на поверхность среды.

- 1) О чем свидетельствуют полученные результаты?
- 2) Являются ли они доказательством того, что выделенная культура может относиться к шигеллам?

16. Из материала от больного с подозрением на кишечную инфекцию выделена чистая бактериальная культура. Сделан её посев на среды Ресселя и Олькеницкого. После инкубации посевов столбик обеих сред окрасился в желтый цвет, скоп на среде Ресселя остался зеленым, на среде Олькеницкого – красным, наблюдалось поднятие и разрыв косяка, а на среде Олькеницкого – почернение среды по месту посева.

- 1) О чем свидетельствует изменение цвета сред в столбике, разрыв косяка и почернение на среде Олькеницкого?
- 2) Предположите, какой микроорганизм мог быть выделен (шигеллы, сальмонеллы, кишечная палочка)?

17. Пищевое отравление у группы рабочих было связано с употреблением в пищу булочек с кремом, купленных в буфете предприятия.

- 1) Какой материал подлежит исследованию?
- 2) Каков ход данного исследования?

18. Больной поступил в больницу с подозрением на холеру.

- 1) Какой материал необходимо взять на исследование?
- 2) Какой метод диагностики применить?

19. Пострадавший в транспортной катастрофе был доставлен в стационар с обширными ранами, загрязненными почвой.

- 1) Какие бактерии могли быть занесены в рану с почвой?
- 2) Какие меры специфической профилактики следует провести в этом случае?

20. К врачу обратился больной, работа которого связана с обработкой кожи животных, с жалобами на лихорадку и общее недомогание. При осмотре на коже в области запястья обнаружен карбункул.

- 1) Какие микроорганизмы могут вызвать подобное заболевание?
- 2) Какие микробиологические исследования должны быть проведены для постановки окончательного диагноза и определения факторов передачи?

21. У промыслового охотника через неделю после его возвращения с охоты на ондатру внезапно поднялась температура до  $39^{\circ}\text{C}$ , появились резкие головные боли и боли в мышцах, а также припухлость подмышечных лимфатических узлов (бубон).

- 1) Какие микроорганизмы могли вызвать подобное заболевание?
- 2) Какие микробиологические исследования должны быть проведены для диагностики данного заболевания?

22. Больной обратился к врачу с симптомами острого гнойного уретрита, появившегося через 3 дня после полового акта.

- 1) Какие микроорганизмы могли вызвать это заболевание?
- 2) Как определить этиологию заболевания?

23. Больная обратилась к врачу-гинекологу в связи с появлением язвы на большой половой губе. Врач, осмотрев больную, установил наличие твердого шанкра и поставил диагноз «сифилис».

1. Опишите морфологию и ультраструктуру бледной трепонемы.
2. В какие периоды заболевания сифилиса и как можно обнаружить бледную трепонему в исследуемом материале?

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе**

приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

### Ситуационные задачи (комплексные задания)

При интерпретации необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Название метода исследования, принцип исследования.
2. Учетные признаки.
3. Диагностические критерии.

№1	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: брюшнотифозное носительство
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Титр антител в РПГА с эритроцитарным Vi-диагностикумом +++ 1/400

№2	Исследуемый материал: кровь
	Диагноз: лихорадка неясной этиологии более 3-х дней
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделена S.typhi.

№ 3	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: брюшной тиф (1-я неделя заболевания)
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	РПГА с брюшнотифозным О - диагностикумом +++ 1/50, с Н-диагностикумом и паратифозными А и В (ОН) - диагностикумами отрицательная.

№4	Исследуемый материал: испражнения
	Диагноз: пищевая токсикоинфекция
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены S. sonnei

№5	Исследуемый материал: испражнения
	Диагноз: кишечная инфекция неизвестной этиологии
	Ребенок Иванов И.И. 1,5 года
Результат исследования	Выделена E.coli O55

№6	Исследуемый материал: испражнения
	Диагноз: кишечная инфекция неизвестной этиологии. Больной с резким обезвоживанием доставлен санитарной авиацией.
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены V. cholera O139

№ 7	Исследуемый материал: фекалии
	Диагноз: кишечная инфекция неизвестной этиологии. У больного легкие катаральные явления в зеве.
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 1,5 года

Результат исследования	Патогенные бактерии и условно-патогенные бактерии (в диагностически значимых количествах) не обнаружены
№8	Исследуемый материал: испражнения
	Диагноз: пищевая токсикоинфекция (заболел после употребления в пищу куриного мяса)
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>S. enteritidis</i>
№9	Исследуемый материал: ликвор
	Диагноз: гнойный менингит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 10 лет
Результат исследования	Выделены <i>N. meningitidis</i> серогруппы В
№10	Исследуемый материал: слизь из носоглотки
	Диагноз: назофарингит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии обнаружены грамотрицательные диплококки.
№11	Исследуемый материал: слизь из носоглотки
	Диагноз: назофарингит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>N. meningitidis</i> серогруппы В, <i>N. subflava</i> .
№ 12	Исследуемый материал: мазок из зева
	Диагноз: дифтерия
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>C. diphtheriae</i> , биовар <i>mitis</i> , токсигенный штамм.
№ 13	Исследуемый материал: мазок из зева
	Диагноз: дифтерия
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>C. diphtheriae</i> , биовар <i>mitis</i> , нетоксигенный штамм.
№ 14	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: определение уровня антитоксического иммунитета после проведенной иммунизации против дифтерии
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	РПГА с дифтерийным диагностикумом 1/40
№15	Исследуемый материал: слизь с задней стенки глотки
	Диагноз: коклюш

	Гр. Иванов И.И.      Возраст 4 года
Результат исследования	Выделены <i>V. parapertussis</i>
№16	Исследуемый материал: кровь
	Диагноз: сепсис
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>S. perfringens</i>
№ 17	Исследуемый материал: кровь
	Диагноз: сепсис
	Гр. Тимин М.Р.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>Candidatropicalis</i> .
№18	Исследуемый материал: гной
	Диагноз: перитонит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии обнаружены аспорогенные грамотрицательные палочки.
№19	Исследуемый материал: гной
	Диагноз: абсцесс нижней доли правого легкого
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>Bacteroides fragilis</i> , чувствительные к амоксициллину, линкомицину, устойчивые к азитромицину.
№ 20	Исследуемый материал: пунктат плевральной полости
	Диагноз: посттравматический плеврит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены <i>S. perfringens</i>
№21	Исследуемый материал: раневое отделяемое
	Диагноз: осложненный перелом голени.
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии обнаружены грамположительные палочки без спор.
№22	Исследуемый материал: слизь из зева
	Диагноз: катаральная ангина
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 6 лет
Результат исследования	Выделен токсигенный <i>S. pyogenes</i>
№ 23	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: обследование при поступлении в стационар
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Реакция микропреципитации с кардиолипиновым антигеном положительная.

№ 24	Исследуемый материал: отделяемое уретры
	Диагноз: уретрит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии Neisseriagonorrhoeae не обнаружены

№ 25	Исследуемый материал: отделяемое уретры
	Диагноз: гнойный уретрит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии диплококки не обнаружены.

№26	Исследуемый материал: соскоб со слизистой оболочки уретры
	Диагноз: уретрит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	В РИФ (прямой метод) выявлены мелкие полиморфные палочки, светящиеся по периферии.

№ 27	Исследуемый материал: отделяемое цервикального канала
	Диагноз: хламидиоз
	Гр. Иванова И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены C. trachomatiscepovараD.

№ 28	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: хронический уретрит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	РСК с гонококковым антигеном положительная

№ 29	Исследуемый материал: после скарификации твердого шанкра
	Диагноз: сифилис
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Темнопольной микроскопией обнаружены спирохеты с равномерными завитками

№ 30	Исследуемый материал: соскоб со слизистой цервикального канала
	Диагноз: герпетическая инфекция
	Гр. Иванова И.И.      Возраст 20 лет (беременная)
Результат исследования	РИФ С ВПГ 1 сывороткой – отрицательная С ВПГ 2 сывороткой – положительная



№ 31	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: герпетическая инфекция
	Гр. Иванова И.И. Возраст 20 лет (беременна 12 недель)
Результат исследования	<p>Маркеры вируса простого герпеса</p> <p>анти – ВПГ IgM отрицательный</p> <p>анти – ВПГ IgG отрицательный</p> <p>Маркеры цитомегаловируса- результат ИФА</p> <p>анти – ВЦМ IgG положительный</p>

№ 32	Исследуемый материал: кровь
	Диагноз: возвратный тиф
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии окрашенного по Романовскому-Гимзе микропрепарата обнаружены спиральные бактерии, имеющие неправильные крупные завитки.

№33	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: сыпной тиф
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	РСК с антигеном из риккетсий Провачека +++ 1/160. После обработки меркаминол +++ 1/20.

№ 34	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: сыпной тиф
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	РСК с антигеном из риккетсий Провачека +++ 1/160. После обработки меркаминол +++ 1/160.

№ 35	Исследуемый материал: сыворотка крови, первично
	Диагноз: бруцеллез
Результат исследования	Реакция Райта с единым бруцеллезным диагностикумом ++ 1/50

№36	Исследуемый материал: сыворотка крови, первично
	Диагноз: бруцеллез
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет, ветеринар
Результат исследования	<p>Реакция Райта с бруцеллезным диагностикумом:</p> <p>1) нативная сыворотка +++ 1/800</p> <p>2) обработанная солянокислым цистеином +++ 1/100</p>

№37	Исследуемый материал: сыворотка крови, первично
	Диагноз: лептоспироз
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Реакция микроагглютинации и лизиса с лептоспирозным диагностикумом +++ 1/50

№38	Исследуемый материал: сыворотка крови, первично
	Диагноз: лептоспироз
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Реакция микроагглютинации и лизиса с лептоспирозным диагностикумом +++ 1/800

№ 39	Исследуемый материал: сыворотка крови, первично
	Диагноз: туляремия
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Реакция агглютинации с туляреминым диагностикумом ++ 1/50

№40	Исследуемый материал: пунктат лимфатического узла
	Диагноз: лимфаденит неясной этиологии
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделены Francisella tularensis

№ 41	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: полиомиелит
	Гр. Иванова И.И.      Возраст 5 лет
Результат исследования	Реакция нейтрализации с полиомиелитным диагностикумом, поставленная методом парных сывороток: 1) +++1/4 2)+++1/32

№ 42	Исследуемый материал: сыворотки крови
	Диагноз: полиомиелит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 8 лет
Результат исследования	Реакция нейтрализации с полиомиелитным диагностикумом, поставленная методом парных сывороток: 1) ++1/4 2) ++1/4

№ 43	Исследуемый материал: сыворотки крови
	Диагноз: грипп

	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	В РТГА, поставленной методом парных сывороток, с гриппозным А (Н1N1) диагностикумом 1) +++ 1/10 2) +++ 1/80; с гриппозным А (Н3N2) диагностикумом 1) +++ 1/10 2) +++ 1/10; с гриппозным В диагностикумом 1) ++ 1/10 2) ++ 1/10.
№ 44	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: грипп
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	РТГА, поставленная методом парных сывороток, с гриппозным А (Н1N1) диагностикумом: 1) +++ 1/10 2) +++ 1/10; с гриппозным А (Н3N2) диагностикумом 1) +++ 1/10 2) +++ 1/10; с гриппозным В диагностикумом 1) ++ 1/10 2) ++ 1/10.
№ 45	Исследуемый материал: сыворотки крови
	Диагноз: клещевой энцефалит
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	РСК с диагностикумом из вирусов клещевого энцефалита, поставленная методом парных сывороток: 1) +++ 1/2 2) +++ 1/32
№ 46	Исследуемый материал: сыворотки крови
	Диагноз: клещевой энцефалит
	Гр. Тимин М.Р. Возраст 40 лет
Результат исследования	Реакция нейтрализации с диагностикумом из вирусов клещевого энцефалита, поставленная методом парных сывороток: 1) +++ 1/2 2) +++ 1/4
№47	Исследуемый материал: ликвор
	Диагноз: серозный менингит
	Гр. Серегин А.Т. Возраст 40 лет
Результат исследования	Выделен энтеровирус ЕСНО серотип 12
№ 48	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: гепатит
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет

Результат исследования	Маркеры гепатита В результат ИФА HBsAG положит Анти - HBc общие положит Анти -HBe отрицательный HBe AG положит
№ 49	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: гепатит
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	Маркеры гепатита В результат ИФА HBsAG положит Анти - HBcIg M положит Анти - HBc общие отрицательный HBe AG положит Маркеры гепатита D результат ИФА Анти -HDVIgM положит Анти -HDVIg G отрицательный
№ 50	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: гепатит
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	Маркеры гепатита В результат ИФА HBsAG положительный Анти -HBcIg M отрицательный Анти -HBc общие положительный Анти -HBe положительный Маркеры гепатита D результат ИФА Анти -HDVIgM отрицательный Анти -HDVIg G положительный
№ 51	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: гепатит
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	Маркеры гепатита В результат ИФА HBsAG положительный Анти -HBcIg M положительный Анти -HBsIg M положительный HBe AG положительный
№ 52	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: гепатит
	Гр. Иванов И.И. Возраст 40 лет
Результат исследования	Маркеры гепатита В результат ИФА HBsAG положительный Анти -HBcIg M отрицательный Анти -Hbc общие положительный Анти -Hbe положительный Маркеры гепатита D результат ИФА Анти -HDVIgM положительный Анти -HDVIg G отрицательный

№53	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: гепатит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Маркеры гепатита В      результат ИФА HBsAG                      отрицательный Анти –HBcIg M            отрицательный Анти -HBsAG              положит Анти -HBe общие        отрицательный HBe AG                      отрицательный Маркеры гепатита С      результат ИФА Анти -HCVIgM             положит

№ 54	Исследуемый материал: сыворотка крови
	Диагноз: обследование при поступлении в стационар
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	Реакция микропреципитации с кардиолипиновым антигеном положительная Антитела к ВИЧ не обнаружены. HBsAG не обнаружен.

№ 55	Исследуемый материал: мазок со слизистой ротовой полости
	Диагноз: стоматит
	Гр. Иванов И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии обнаружены почкующиеся овальные клетки

№ 56	Исследуемый материал: мазок со слизистой влагалища
	Диагноз: вульвовагинит
	Гр. Иванова И.И.      Возраст 40 лет
Результат исследования	При микроскопии обнаружены почкующиеся овальные и нитевидные клетки

При освоении ОПК-5 обучающийся приобретает практические навыки:

- планирования алгоритма лабораторной диагностики с учетом патогенеза и биологических свойств возбудителей заболеваний;
- интерпретации результатов микроскопических, микробиологических, серологических исследований при диагностике важнейших инфекционных заболеваний;
- назначения дополнительных исследований (при необходимости) с указанием конкретных методов и их обоснованием;
- основ клинического мышления и рационального действия врача в решении практических вопросов по микробиологической диагностике.

### **ОПК-7**

Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

### Контрольные вопросы для индивидуального собеседования

1. Химиотерапевтические препараты: определение, основные группы. Требования к химиотерапевтическим препаратам.
2. Основные химические группы антибиотиков, спектр, механизм действия, примеры.
3. Виды лекарственной устойчивости, механизмы формирования, примеры.
4. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Методы определения чувствительности к антибиотикам.
5. Антигены: определение, свойства: антигенность, специфичность, иммуногенность.
6. Антигены микроорганизмов: локализация, химическая природа. Получение микробных антигенов, практическое применение.
7. Понятие об антигенной детерминанте. Суперантигены. Понятие о протективных антигенах. Понятие о гаптенах.
8. Антитела: определение, свойства антител. Аффинность, авидность антител.
9. Функциональная структура молекулы иммуноглобулина.
10. Классы иммуноглобулинов: основные характеристики, особенности строения, функции. Секреторные иммуноглобулины.
11. Вакцины из живых и инактивированных микробов: примеры, принципы получения.
12. Анатоксины: получение, примеры.
13. Химические вакцины (субъединичные): получение, примеры.
14. Комбинированные вакцины, примеры. Принципы создания современных вакцин: рекомбинантные вакцины. Примеры.
15. Иммуноглобулины: принципы классификации, примеры, получение, дозирование, способы введения, практическое использование.
16. Антитоксические сыворотки: примеры, получение, дозирование, способ введения, практическое использование.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

1. Заполните таблицу.

Химическая группа антибиотика	Спектр активности антибиотика	Примеры
Пенициллины		
Цефалоспорины		
Макролиды		
Фторхинолоны		
Тетрациклины		

2. Заполните таблицу.

Вакцина	Категория по способу получения
БЦЖ	
АДС	
Совигрипп	
Энджерикс В	

3. Заполните таблицу.

Заболевание	Препараты для лечения и профилактики
Вирусные инфекции	
Грипп	
Полиомиелит	
Гепатиты В, С, D	
Бешенство	

Корь	
Краснуха	
Эпидемический паротит	
ВИЧ-инфекция	
<b>Бактериальные инфекции</b>	
Туберкулез	
Коклюш	
Дифтерия	
Менингококковая инфекция	
Газовая гангрена	
Столбняк	
Шигеллез	
Брюшной тиф	
Холера	
Ботулизм	
Сибирская язва	
Бруцеллез	
Лептоспироз	
Чума	
Туляремия	
Сифилис	
Гонорея	
Кандидоз	
Клещевой боррелиоз	
Сыпной тиф	

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

#### **Антимикробные и иммунобиологические препараты**

Описать препараты с указанием группы, способа получения, механизма действия, спектра активности, единиц дозировки, показания к применению, возможных побочных эффектов.

1. АНТРАКСИН.
2. БРУЦЕЛЛИН.
3. ТУБЕРКУЛИН.
4. ТУЛЯРИН.
5. СТАФИЛОКОККОВЫЙ ТИПОВОЙ БАКТЕРИОФАГ
6. БРЮШНОТИФОЗНЫЙ БАКТЕРИОФАГ.
7. ИНТЕСТИБАКТЕРИОФАГ.
8. ПИОБАКТЕРИОФАГ.
9. СТАФИЛОКОККОВЫЙ БАКТЕРИОФАГ.
10. СИНЕГНОЙНЫЙ БАКТЕРИОФАГ.
11. ДИЗЕНТЕРИЙНЫЙ БАКТЕРИОФАГ.
12. КОЛИ-ПРОТЕЙНЫЙ БАКТЕРИОФАГ.
13. САЛЬМОЕЛЛЕЗНЫЙ БАКТЕРИОФАГ.
14. АД анатоксин.
15. АС анатоксин
16. АДС анатоксин

17. АКДС.
18. ИНФАНРИКС.
19. СОВИГРИПП
20. УЛЬТРИКС
21. Вакцина СТИ.
22. Вакцина ХОЛЕРНАЯ - Эль Тор.
23. Рекомбинантная вакцина против гепатита В.
24. Вакцина АНТИРАБИЧЕСКАЯ.
25. Вакцина БРЮШНОТИФОЗНАЯ.
26. Вакцина БЦЖ.
27. Вакцина ЖКСВ Е.
28. Вакцина КОРЕВАЯ.
29. Вакцина ЛЕПТОСПИРОЗНАЯ.
30. Вакцина МЕНИНГОКОККОВАЯ А и С.
31. Вакцина ПАРОТИТНАЯ.
32. Вакцина ПНЕВМО-23.
33. Вакцина против КРАСНУХИ.
34. Вакцина ЧУМНАЯ.
35. АЦИЛАКТ.
36. БИФИКОЛ.
37. ЛИНЕКС.
38. ИММУНОГЛОБУЛИН антирабический
39. ИММУНОГЛОБУЛИН против клещевого энцефалита.
40. ИММУНОГЛОБУЛИН человека нормальный.
41. ИММУНОГЛОБУЛИН лептоспирозный.
42. ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНАЯ СЫВОРОТКА.
43. ПРОТИВОБОТУЛИНИЧЕСКАЯ СЫВОРОТКА.
44. ПРОТИВОДИФТЕРИЙНАЯ СЫВОРОТКА.
45. ПРОТИВОГАНГРЕНОЗНАЯ СЫВОРОТКА
46. СЫВОРОТКА в разведении 1/100.
47. АЗИТРОМИЦИН.
48. АМОКСИКЛАВ
49. ВАНКОМИЦИН.
50. ВИФЕРОН.
51. ГЕНТАМИЦИН.
52. ДЖОЗАМИЦИН.
53. ДОКСИЦИКЛИН.
54. КЛАРИТРОМИЦИН.
55. КЛОТРИМАЗОЛ.
56. МЕТРОНИДАЗОЛ.
57. НИСТАТИН.
58. РИФАМПИЦИН.
59. ФЛУКОНАЗОЛ.
60. ЦЕФТРИАКСОН
61. ЦИПРОФЛОКСАЦИН.
62. АЦИКЛОВИР.
63. ТАМИФЛЮ.
64. АРБИДОЛ.
65. КАГОЦЕЛ
66. ИНГАВИРИН
67. ЛАМИВУДИН
68. ТЕНОФОВИР



При освоении ОПК-7 обучающийся приобретает практические навыки:

- клинического мышления и рационального действия врача в решении практических вопросов по применению основных антимикробных и иммунобиологических препаратов;
- обоснования необходимости специфической плановой и экстренной профилактики основных инфекционных заболеваний.

—