

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

Фонд оценочных средств  
текущей и промежуточной аттестации  
по дисциплине «Микробиология»

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина

Профиль подготовки Инфекционные болезни

Форма обучения

очно

## I. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой промежуточной аттестации дисциплины «Микробиология» является зачет.

## II. ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид промежуточной аттестации – собеседование

## III. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ ИЛИ В ФОРМИРОВАНИИ КОТОРЫХ УЧАСТВУЕТ ДИСЦИПЛИНА

| Код компетенции | Содержание компетенций (результаты освоения ООП)  | Содержание показателей освоения компетенций, в реализации которых участвует дисциплина   |
|-----------------|---|--|
| <b>УК– 5</b>    | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                          | <b>Знать:</b><br>- сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности<br><b>Код 31(УК-5)</b><br>- нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности<br><b>Код 32(УК-5)</b><br><b>Уметь:</b><br>- принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности<br><b>Код У1 (УК-5)</b><br>- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность<br><b>Код У3 (УК-5)</b><br><b>Владеть:</b><br>- навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики<br><b>Код В2 (УК-5)</b> |
| <b>ОПК-4</b>    | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан | <b>Знать:</b><br>- современные принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, направленные на сохранение  |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
|                    |   | <p>здоровья населения и улучшения качества жизни</p> <p><b>Код 33 (ОПК-4)</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить наиболее эффективные методы внедрения разработанных методик, направленных на сохранение здоровья и улучшение качества жизни граждан</li> </ul> <p><b>Код У1 (ОПК-4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять и систематизировать методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека</li> </ul> <p><b>Код У2 (ОПК-4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные результаты внедрения этих вариантов</li> </ul> <p><b>Код У3(ОПК-4)</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области здравоохранения</p> <p><b>Код В1(ОПК-4)</b></p> |
| <p><b>ПК 2</b></p> | <p>способность и готовность к проведению прикладных исследований в области медицинской науки, изучающей этиологию, патогенез, клинику, диагностику, лечение и прогнозирование исходов инфекционных болезней у человека с использованием современных методов статистической обработки данных</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные теоретические и экспериментальные методы научного исследования в области Инфекционных болезней</li> </ul> <p><b>Код 31 (ПК-2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности планирования и организации проведения научного исследования по изучению болезней человека, вызванных специфическими микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности</li> </ul> <p><b>Код 35 (ПК-2)</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать прикладные программы (диагностическое оборудование) для проведения и обработки результатов исследования в области Инфекционных болезней</li> </ul> <p><b>Код У2 (ПК-2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять результаты научного исследования при решении</li> </ul>   |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    |   | <p>практических задач в области раздела медицины об инфекционных заболеваниях человека</p> <p><b>Код У4 (ПК-2)</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации</li> </ul> <p><b>Код В1(ПК-2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами проведения прикладных исследований в области медицинской науки об инфекционных заболеваниях человека</li> </ul> <p><b>Код В3 (ПК-2)</b></p>  |
| <p><b>ПК-3</b></p> | <p>способность и готовность проводить научно-исследовательскую работу с использованием современных технологий, изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по актуальным проблемам этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, лечения и прогнозирования исходов инфекционных болезней у человека</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные перспективные направления и научные разработки, современные способы в области Инфекционных болезней</li> </ul> <p><b>Код З1 (ПК-3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты и достижения современных научных разработок в области раздела медицины об инфекционных заболеваниях человека</li> </ul> <p><b>Код З4 (ПК-3)</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые научные знания и умения в области Инфекционных болезней</li> </ul> <p><b>Код У1(ПК-3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить комплексную оценку и системный анализ информации, полученной при изучении современных научных источников по проблемам болезней человека, вызванных специфическими микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности</li> </ul> <p><b>Код У3 (ПК-3)</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения научно-исследовательской работы с использованием современных технологий в области медицинской науки об инфекционных заболеваниях человека</li> </ul> <p><b>Код В3 (ПК-3)</b></p> |

#### IV. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код компетенции | Дисциплины  | Семестр |
|-----------------|---|---------|
| УК-5            | История и философия науки   | 1,2     |
|                 | Инфекционные болезни  | 5       |
|                 | Педагогика и психология высшей школы  | 3       |
|                 | Клиническая иммунология   | 4       |
|                 | Эпидемиология   | 4       |
|                 | Микробиология   | 5       |
|                 | Фтизиатрия  | 5       |
|                 | Научно-исследовательская деятельность   | 2-6     |
|                 | Профессиональная культура и этика преподавателя вуза  | 5       |
|                 | Тьюторство в системе высшего образования  | 5       |
| ОПК-4           | История и философия науки   | 1,2     |
|                 | Инфекционные болезни  | 5       |
|                 | Клиническая иммунология   | 4       |
|                 | Эпидемиология   | 4       |
|                 | Микробиология   | 5       |
|                 | Фтизиатрия  | 5       |
|                 | Научно-исследовательская деятельность   | 5,6     |
|                 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук            | 5,6     |
| ПК-2            | Инфекционные болезни  | 5       |
|                 | Клиническая иммунология   | 4       |
|                 | Эпидемиология   | 4       |
|                 | Микробиология   | 5       |
|                 | Фтизиатрия  | 5       |
|                 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская | 5       |
|                 | Научно-исследовательская деятельность   | 1-6     |
|                 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук            | 1-6     |
|                 | Количественные методы обработки и анализа данных в медико-биологических исследованиях                         | 3       |
| ПК-3            | Инфекционные болезни  | 5       |
|                 | Клиническая иммунология   | 4       |
|                 | Эпидемиология   | 4       |
|                 | Микробиология   | 5       |
|                 | Фтизиатрия  | 5       |
|                 | Научно-исследовательская деятельность   | 1-6     |
|                 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская | 5       |
|                 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук            | 1-6     |
|                 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации  | 4       |

## V. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Разделы дисциплины | Коды компетенций и показателей освоения компетенций |  |  |                                     |
|--------------------|---|--|--|-------------------------------------|
|                    | УК-5  | ОПК-4  | ПК-2   | ПК-3                                |
| <b>Семестр 5</b>   |   |  |  |                                     |
| Раздел 1           | 31 (УК-5)<br>В2 (УК-5)                              | 31 (ОПК-4)<br>У1 (ОПК-4)<br>У3 (ОПК-4)<br>В1 (ОПК-4) | 31 (ПК-2)<br>35 (ПК-2)                           | 31 (ПК-3)<br>34 (ПК-3)<br>У1 (ПК-3) |
| Раздел 2           | -   | 33 (ОПК-4)<br>У2 (ОПК-4)                             | У2 (ПК-2)  | У1 (ПК-3)<br>У3 (ПК-3)              |
| Раздел 3           | 32 (УК-5)<br>У1 (УК-5)<br>У3 (УК-5)                 | 32 (ОПК-4)<br>В1 (ОПК-4)                             | 31 (ПК-2)<br>У4 (ПК-2)<br>В1 (ПК-2)<br>В3 (ПК-2) | В2 (ПК-3)<br>В3 (ПК-3)              |

## VI. ФОРМЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| Код компетенции и ее показателей освоения |       |  | Формы оценочных средств                   |                          |
|---|-------|--|---|--------------------------|
|   |       |  | Текущая аттестация                        | Промежуточная аттестация |
| Раздел 1                                  | УК-5  | 31 (УК-5)<br>В2 (УК-5)                               | Ситуационные задачи                       | Собеседование            |
|   | ОПК-4 | 31 (ОПК-4)<br>У1 (ОПК-4)<br>У3 (ОПК-4)<br>В1 (ОПК-4) |   |                          |
|   | ПК-2  | 31 (ПК-2)<br>35 (ПК-2)                               |   |                          |
|   | ПК-3  | 31 (ПК-3)<br>34 (ПК-3)<br>У1 (ПК-3)                  |   |                          |
| Раздел 2                                  | ОПК-4 | 33 (ОПК-4)<br>У2 (ОПК-4)                             | Тестовый контроль,<br>ситуационные задачи |                          |
|   | ПК-2  | У2 (ПК-2)  |   |                          |
|   | ПК-3  | У1 (ПК-3)<br>У3 (ПК-3)                               |   |                          |
| Раздел 3                                  | УК-5  | 32 (УК-5)<br>У1 (УК-5)<br>У3 (УК-5)                  | Тестовый контроль                         |                          |
|   | ОПК-4 | 32 (ОПК-4)<br>В1 (ОПК-4)                             |   |                          |
|   | ПК-2  | 31 (ПК-2)<br>У4 (ПК-2)<br>В1 (ПК-2)<br>В3 (ПК-2)     |   |                          |
|   | ПК-3  | В2 (ПК-3)<br>В3 (ПК-3)                               |   |                          |

## VII. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

### Раздел 1.

Компетенции: УК-5 в части 31(УК-5), В2(УК-5); ОПК-4 в части 31(ОПК-4), У1(ОПК-4), У3 (ОПК-4), В1 (ОПК-4); ПК-2 в части 31(ПК-2), 35(ПК-2); ПК-3 в части 31(ПК-3), 34(ПК-3), У1 (ПК-3)

#### *Ситуационные задачи*

Ситуационная задача №1. Клинически больному поставлен диагноз «сепсис». При первичной микроскопии мазка крови во многих полях зрения обнаружено большое количество почкующихся клеток округлой и овальной формы. Назовите возбудителя. Какие еще заболевания он может вызывать при снижении резистентности организма?

Эталон ответа: дрожжеподобные грибы рода *Candida*, кандидоз.

Ситуационная задача №2. При проведении санитарно-бактериологической оценки чистоты воздуха в родильном зале до работы выявлено: микробное число – 1000, *S.aureus* – 10. Ваше заключение о чистоте воздуха. Какие мероприятия необходимо провести?

Эталон ответа: показатели оценки чистоты воздуха не соответствуют норме, необходима стерилизация воздуха.

Ситуационная задача №3.  $\alpha_2$ -интерферон рекомбинантный. Как получают этот препарат и для чего используют?

Эталон ответа: Препарат получают в культуре бактерий, после встраивания в их генетический аппарат гена человеческого  $\alpha$ -интерферона. Обладает выраженным противовирусным действием, в меньшей степени – противоопухолевым.

### Раздел 2.

Компетенции: ОПК-4 в части 33(ОПК-4), У2(ОПК-4); ПК-2 в части У2(ПК-2); ПК-3 в части У1(ПК-3), У3(ПК-3)

#### *Тестовый контроль*

1. Группы генов, называемых «островами патогенности», отвечают в

- бактериальной клетки за
  - 1 синтез антител
  - 2 синтез интерферонов
  - 3 синтез адгезинов
  - 4 множественную устойчивость к антибиотикам
  - 5 синтез инвазинов и токсинов
  - 6 синтез плазмид и транспозонов
- 2 Авидность антител – это
  - 1 способность реагировать с конкретным антигеном
  - 2 сила связи одного активного центра Ig с эпитопом антигена
  - 3 многообразии
  - 4 сила связи всех активных центров Ig с антигенными эпитопами
- 3 Органы и ткани, в которых происходит созревание и дифференцировка Т- и В-лимфоцитов
  - 1 костный мозг
  - 2 селезенка
  - 3 тимус
  - 4 лимфоидная ткань ротоглотки и кишечника
  - 5 лимфатические узлы
  - 6 кровь
- 4 Современные высокочувствительные иммунодиагностические реакции
  - 1 РА
  - 2 РСК
  - 3 ИФА
  - 4 РИФ
  - 5 ПЦР
  - 6 РНГА
- 5 Инфекции, для диагностики которых используют иммуноферментный анализ (ИФА)
  - 1 холера
  - 2 ВИЧ-инфекция
  - 3 сибирская язва
  - 4 вирусные гепатиты
  - 5 столбняк
  - 6 ботулизм
- 6 Свободные медиаторы при анафилактическом шоке попадают в кровь и вызывают
  - 1 сужение капилляров брюшной полости
  - 2 расширение просвета бронхов
  - 3 спазм гладкой мускулатуры бронхов



- 4 депонирование крови в капиллярах брюшной полости
- 5 расширение капилляров брюшной полости
- 6 депонирование крови в капиллярах мозга
- 7. Вакцины для обязательной плановой вакцинации детей
  - 1 чумная, сибиреязвенная
  - 2 против бешенства, ВИЧ-инфекции
  - 3 бруцеллезная, туляремийная
  - 4 туберкулезная (BCG), паротитная
  - 5 полиомиелитная, коревая
  - 6 АКДС, краснушная
- 8. Сывороточные препараты по направленности действия
  - 1 антиаллергенные
  - 2 антиглобулиновые
  - 3 противовирусные
  - 4 антитоксические
  - 5 антиопухолевые
  - 6 антибактериальные
- 9. Инфекции, для лечения которых используют лошадиные антитоксические сыворотки
  - 1 бруцеллез, чума
  - 2 корь, бешенство
  - 3 столбняк, дифтерия, ботулизм
  - 4 грипп, парагрипп, аденовирусная инфекция
- 10. Заболевание, для профилактики которого используют генно-инженерную вакцину
  - 1 гепатит В
  - 2 полиомиелит
  - 3 туберкулез
  - 4 столбняк

**Эталоны ответов:**

|       |   |     |     |     |       |       |       |   |    |
|-------|---|-----|-----|-----|-------|-------|-------|---|----|
| 1     | 2 | 3   | 4   | 5   | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 |
| 3,4,5 | 4 | 1,3 | 3,4 | 2,4 | 3,4,5 | 4,5,6 | 3,4,6 | 3 | 1  |

*Ситуационные задачи*

Ситуационная задача №1. Туберкулезная живая сухая вакцина БЦЖ. Укажите назначение препарата, Какой иммунологический компонент он содержит и какой вид иммунитета по происхождению создает? Как была получена эта вакцина.

Эталон ответа: используется для специфической профилактики туберкулеза, содержит антиген, формирует приобретенный искусственный активный иммунитет. Вакцинный штамм туберкулезных бактерий (БЦЖ) был получен Кальметом и Жереном путем длительного (13 лет) выращивания возбудителя туберкулеза на питательной среде с желчью. В основе получения живых вакцин лежит принцип аттенуации, предложенный Л.Пастером. Аттенуация – ослабление вирулентности микробов под действием физических, химических или биологических факторов с сохранением их иммуногенных свойств.

Ситуационная задача №2. Противостолбнячная сыворотка антитоксическая (лошадиная). Укажите осложнение, которое может возникнуть при введении этого препарата и методы его профилактики?

Эталон ответа: анафилактический шок. Для предотвращения развития анафилактического шока используется особый метод «специфическая десенсибилизация». Заключается в дробном введении препаратов. Перед введением определяют наличие или отсутствие гиперчувствительности постановкой внутрикожной пробы с 0,1 мл разведенной сыворотки. При отрицательной реакции вводят 0,1 мл неразведенной сыворотки. При отсутствии аллергических явлений, через 30 минут – остальную дозу. При наличии гиперчувствительности вначале вводят разведенную сыворотку, а затем дробно – неразведенную.

Ситуационная задача №3. Противостолбнячный человеческий иммуноглобулин (ПСЧИ). Укажите назначение препарата. Какова характеристика иммунитета, формирующегося на его введение? Как получают этот препарат

Эталон ответа: экстренная профилактика и лечение столбняка. Препарат относится к гомологичным препаратам, получаемым из крови иммунизированных людей (доноров). В качестве сырья для его приготовления используют утильную кровь (абортную и плацентарную),

содержащую антитела к нескольким, широко распространенным возбудителям вследствие вакцинации или перенесенных заболеваний.

### Раздел 3.

Компетенции: УК-5 в части 32(УК-5), У1(УК-5), У3(УК-5); ОПК-4 в части 32 (ОПК-4), В1(ОПК-4); ПК-2 31(ПК-2), У4(ПК-2), В1(ПК-2), В3(ПК-2); ПК-3 в части В2(ПК-3), В3(ПК-3)

#### *Тестовый контроль*

1. Задачи медицинской микробиологии
  - 1 диагностика заболеваний микробной природы
  - 2 анализ инфекционной заболеваемости по сезонам года
  - 3 разработка новых методов диагностики инфекционных заболеваний
  - 4 разработка препаратов для специфической профилактики и лечения инфекционных заболеваний
  - 5 организация и проведение противоэпидемических мероприятий
  - 6 анализ эффективности проведения профилактических прививок среди населения
2. Признаки, лежащие в основе идентификации микроорганизмов
  - 1 морфологические
  - 2 физические
  - 3 молекулярно-биологические
  - 4 популяционные
  - 5 наличие плазмид
  - 6 генотипические
3. Молекулярно-биологические методы
  - 1 фаготипирование
  - 2 пироквенирование
  - 3 серотипирование
  - 4 ПЦР
  - 5 ЦПМ
  - 6 фенотипирование
4. ПЦР основана на определении в исследуемом материале
  - 1 антител к возбудителю
  - 2 состояние повышенной чувствительности к возбудителю
  - 3 специфического участка нуклеиновой кислоты возбудителя
  - 4 внутриклеточных включений возбудителя
5. Количество условно-патогенных бактерий в мокроте больного, доказывающее их этиологическую причастность к пневмонии
  - 1  $>10^2$
  - 2  $>10^3$
  - 3  $>10^6$

- 4  $>10^1$
6. Правила забора крови для диагностики сепсиса
  - 1 во время антибиотикотерапии
  - 2 натощак, до начала антибиотикотерапии, в период подъема температуры
  - 3 из подключичного катетера не позже 72 часов после его установки
  - 4 из подключичного катетера не позже 24 часов после его установки
  - 5 стерильным шприцем из локтевой вены в количестве 10мл (у взрослых) и 1,5-5мл (у детей)
  - 6 стерильным шприцем из локтевой вены в количестве 1-2мл (у взрослых) и 0,5мл (у детей)
7. Диагностика гепатита С проводится с помощью
  - 1 ПЦР для определения ДНК вируса гепатита В в крови больного
  - 2 ПЦР для определения РНК вируса гепатита С в крови больного
  - 3 ПЦР для определения РНК дельта-вируса в крови больного
  - 4 ИФА для определения IgM и IgG к HCV в сыворотке крови больного
  - 5 ИФА для обнаружения вируса гепатита С в фекалиях больного
  - 6 ИФА для определения IgM к HBV в сыворотке крови больного
8. Методы экспресс-диагностики цитомегаловирусной инфекции
  - 1 микроскопический
  - 2 аллергологический
  - 3 вирусологический
  - 4 серологический
  - 5 иммунохимический
  - 6 РИФ
9. Категории повышенного риска заболевания СПИДом
  - 1 наркоманы, гомосексуалы
  - 2 беременные
  - 3 больные с хроническими инфекционными заболеваниями
  - 4 больные гемофилией
  - 5 работники животноводческих ферм
  - 6 лица, контактирующие с кровью (хирурги, стоматологи и др.)
- 10 Клинические проявления и диагностика папилломавирусной инфекции
  - 1 пузырьки в области половых органов и на коже
  - 2 рак шейки матки
  - 3 папилломы, кондиломы в области половых органов и на коже
  - 4 РНГА
  - 5 ПЦР
  - 6 иммуноблотинг

**Эталоны ответов:**

|       |       |     |   |   |       |     |     |       |       |
|-------|-------|-----|---|---|-------|-----|-----|-------|-------|
| 1     | 2     | 3   | 4 | 5 | 6     | 7   | 8   | 9     | 10    |
| 1,3,4 | 1,3,6 | 2,4 | 3 | 3 | 2,4,5 | 2,4 | 1,6 | 1,4,6 | 2,3,5 |

**VIII. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

## Компетенция: УК-5

### *Собеседование*

1. Медицинская микробиология, ее задачи, связь с клиническими дисциплинами.
2. Вопросы врачебной этики и деонтологии в медицинской микробиологии.
3. Устройство современной микробиологической лаборатории. Правила организации работы микробиологической лаборатории.
4. Кишечный дисбиоз. Причины формирования. Характерные сдвиги при кишечных дисбиозах. Микробиологическая диагностика кишечного дисбиоза, принципы коррекции.
5. Синегнойная инфекция в патологии человека, микробиологическая диагностика, роль в возникновении внутрибольничных инфекций.
6. Основные методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
7. Современные аспекты бактериологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Классификация питательных сред по назначению.
8. Дезинфекция. Химические вещества, используемые для дезинфекции. Асептика. Антисептика. Химические вещества, используемые для антисептики.
9. Методы и критерии оценки чистоты воздуха в медицинских учреждениях. Микробиологические показатели оценки качества питьевой воды.
10. Методы культивирования вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций. Вирусологический метод диагностики. Методы индикации и идентификации вирусов.

## Компетенция: ОПК-4

### *Собеседование*

1. Техника приготовления и окрашивания бактериологического препарата. Принцип простого и сложного методов окраски. Окраска по Граму. Механизм окраски. Примеры грамположительных и грамотрицательных

бактерий. Виды микроскопии.

2. Классификация бактерий по типу дыхания. Способы создания условий для культивирования анаэробных бактерий.
3. Влияние физических факторов на микроорганизмы. Методы стерилизации, аппаратура.
4. Микробиота (нормальная микрофлора) организма человека. Микробиом человека. Резидентная и факультативная микробиота организма. Микробиота толстого кишечника здорового человека. Микробиота влагалища и ее значение для становления микробиоты новорожденных. Положительная роль нормальной микрофлоры для организма. Эубиоз и дисбиоз.
5. Реакции иммунофлюоресценции (РИФ) и иммуноферментного анализа (ИФА). Практическое использование.
6. Характеристика возбудителя сифилиса, клинические формы. Микробиологическая диагностика сифилиса.
7. Характеристика ротавирусов, норовирусов и астровирусов, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика.
8. Возбудители капельных инфекций (вирусы кори, эпидемического паротита, краснухи), вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика.
9. Характеристика вирусов полиомиелита и неполиомиелитных энтеральных вирусов, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика.
10. Этиологическая структура пищевых отравлений, микробиологическая диагностика.

Компетенция: ПК-2

*Собеседование*

1. Характеристика стафилококков. Заболевания, вызываемые стафилококками, микробиологическая диагностика, специфическое лечение.
2. Характеристика стрептококков. Заболевания, вызываемые стрептококками,

микробиологическая диагностика.

3. Характеристика вирусов гепатитов, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика гепатита.
4. Общая характеристика представителей семейства герпетических вирусов (вирусы простого герпеса, *Herpesvirus cytomegalus*, вирус Эпштейна-Барр), вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика, специфическое лечение.
5. Характеристика вируса иммунодефицита человека, пути заражения и контингенты риска. Методы диагностики ВИЧ-инфекции. СПИД-ассоциированные заболевания.
6. Общая характеристика представителей семейства *Enterobacteriaceae*. Диареогенные эшерихии. Микробиологическая диагностика кишечных эшерихиозов. Характеристика клебсиелл, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика.
7. Характеристика возбудителей дизентерии, микробиологическая диагностика.
8. Характеристика возбудителя дифтерии, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика и лечение.
9. Характеристика возбудителей туберкулеза, микробиологическая диагностика и специфическая профилактика.
10. Неклостридиальные анаэробы в патологии человека, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика.

Компетенция: ПК-3

*Собеседование*

1. Определение понятия «инфекция». Стадии инфекционного процесса. Типы инфекционного процесса по степени проявления, по основным механизмам. Патогенность и вирулентность бактерий. Определение понятий облигатно- и условно-патогенных микробов.
2. Иммуитет. Определение. Виды противоиинфекционного иммунитета по

происхождению. Основные механизмы противоинфекционной резистентности. Гуморальные неспецифические факторы резистентности. Комплемент как защитная система, пути активации комплемента.

3. Возбудители сепсиса, микробиологическая диагностика.
4. Характеристика менингококков, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика.
5. Характеристика гонококков, вызываемые заболевания, микробиологическая диагностика.
6. Характеристика бордетелл, микробиологическая диагностика коклюша и паракоклюша, специфическая профилактика коклюша.
7. Синегнойная инфекция в патологии человека, микробиологическая диагностика, роль в возникновении внутрибольничных инфекций.
8. Характеристика возбудителя столбняка, специфическая профилактика и лечение.
9. Характеристика возбудителя боррелиоза Лайма, микробиологическая диагностика.
10. Характеристика возбудителей хламидиозов. Заболевания, вызываемые *C.trachomatis*, микробиологическая диагностика. Характеристика возбудителей респираторного хламидиоза и орнитоза, микробиологическая диагностика.

## IX. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| <b>Показатели<br/>оценивания уровня сформированности компетенций</b> |  |
|--|--|
| <b>Высокий</b> (продвинутый)   | <p>Демонстрирует полное понимание проблемы, вопроса.</p> <p>Уверенно оперирует понятиями и категориями предметной области.</p> <p>Анализирует факты и возникающие в связи с ними отношения.</p> <p>Все требования к заданию выполнены. Правильно применяет знания и умения в предметной области.</p> |
| <b>Средний</b> (базовый)   | <p>Демонстрирует достаточное понимание проблемы,</p>   |



|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | <p>вопроса.</p> <p>Оперировать понятиями и категориями предметной области.</p> <p>Допускает ошибки в анализе фактов и возникающих в связи с ними отношениях.</p> <p>Основные требования к заданию выполнены.</p> <p>Допускает неточности в применении знаний и умений в предметной области.</p>  |
| <b>Низкий</b> (пороговый)   | <p>Демонстрирует поверхностное знание тематики проблемы. Неточно оперировать понятиями и категориями предметной области.</p> <p>Допускает значительные ошибки в анализе фактов и возникающих в связи с ними отношениях.</p> <p>Требования к заданию выполнены частично.</p> <p>Допускает ошибки в применении знаний и умений в предметной области.</p> |
| <b>Неудовлетворительный</b> | <p>Демонстрирует незнание тематики проблемы. Не способен оперировать понятиями и категориями предметной области.</p> <p>Не способен анализировать факты и возникающих в связи с ними отношения.</p> <p>Требования к заданию не выполнены. Допускает существенные ошибки в применении знаний и умений в предметной области.</p>                         |

#### **Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки**

| Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции   | Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный уровень освоения компетенции   | Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции  | Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции  |
|---|--|--|--|
| <p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины</p> | <p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на повышенном уровне свидетельствует об устойчиво</p> | <p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | закрепленном<br>практическом<br>навыке | компетенцию<br>сформированной<br>на высоком уровне. |
|--|--|--|---|

### Критерии оценивания форм контроля.

#### Собеседования:

| Отметка             | Дескрипторы   |   |   |
|---------------------|---|---|---|
|                     | прочность знаний  | умение объяснять<br>сущность явлений,<br>процессов, делать<br>выводы  | логичность и<br>последовательность<br>ответа              |
| отлично             | прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа                                  | высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры   | высокая логичность и последовательность ответа            |
| хорошо              | прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе | умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе            | логичность и последовательность ответа                    |
| удовлетворительно   | удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа                      | удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | удовлетворительная логичность и последовательность ответа |
| неудовлетворительно | слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа  | неумение давать аргументированные ответы  | отсутствие логичности и последовательности ответа         |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | явлений, процессов.<br>Допускаются серьезные<br>ошибки в содержании<br>ответа |  |  |
|--|---|--|--|

**Шкала оценивания тестового контроля:**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| процент правильных ответов | Отметки             |
| 91-100                     | отлично             |
| 81-90                      | хорошо              |
| 71-80                      | удовлетворительно   |
| Менее 71                   | неудовлетворительно |

**Ситуационных задач:**

| Отметка             | Дескрипторы   |  |  |   |
|---------------------|---|--|--|---|
|                     | понимание проблемы  | анализ ситуации  | навыки решения ситуации  | профессиональное мышление   |
| отлично             | полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены   | высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы            | высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации | высокий уровень профессионального мышления  |
| хорошо              | полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены   | способность анализировать ситуацию, делать выводы                    | способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации         | достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе    |
| удовлетворительно   | частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены                                  | Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы | Удовлетворительные навыки решения ситуации   | достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе |
| неудовлетворительно | непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу | Низкая способность анализировать ситуацию                            | Недостаточные навыки решения ситуации  | Отсутствует   |