


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 16.12.2025 10:28:44  
Уникальный программный идентификатор:  
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
 /Зайцева Е.А./  
« 1 » апреля 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Б1.О.14 Микробиология, вирусология**  
**основной образовательной программы**  
**высшего образования**

**Специальность**

**31.05.02 Педиатрия**  
(код, наименование)

**Уровень подготовки**

**специалитет**

**Направленность подготовки**

**02 Здравоохранение**  
(в сфере профессиональной деятельности оказания  
первичной медико-санитарной помощи,  
специализированной, скорой, паллиативной  
медицинской помощи детям, включающей  
мероприятия по профилактике, диагностике, лечению  
заболеваний и состояний, медицинской реабилитации,  
формированию здорового образа жизни и санитарно-  
просвещению населения)

**Форма обучения**

**очная**

**Срок освоения ООП**

**6 лет**  
(нормативный срок обучения)

**Кафедра**

**микробиологии, дерматовенерологии и  
косметологии**

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**1.1. Фонд оценочных средств** регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

**1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций.**

[https://tgmu.ru/sveden/files/ait/OOP\\_31.05.02\\_Pediatrica\\_2025\\_.pdf](https://tgmu.ru/sveden/files/ait/OOP_31.05.02_Pediatrica_2025_.pdf)

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущая аттестация	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Практические навыки
2	Промежуточная аттестация	Вопросы для собеседования
		Ситуационные задачи

## 3. Содержание оценочных средств

Текущая аттестация осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестов, собеседования, оценки практических навыков.

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и

		инструментального обследования детей по возрастно-половым группам
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)</b>
		<p><b>1. Основной механизм действия <math>\beta</math>-лактамовых антибиотиков связывают с</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарушением образования пептидогликана (основного компонента клеточной стенки бактерий)</li> <li>2. Нарушением синтеза белка в бактериальной клетке</li> <li>3. Нарушением синтеза ДНК в бактериальной клетке</li> <li>4. Нарушением функции рибосом в бактериальной клетке</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>2. Для проведения диско-диффузионного метода определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам используют агар</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мюллера-Хинтон</li> <li>2. АГВ</li> <li>3. Сабуро</li> <li>4. МПА</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>3. Антибиотикограмма это –</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам</li> <li>2. определение чувствительности антибиотиков к микроорганизмам</li> <li>3. определение чувствительности человека к антибиотикам</li> <li>4. определение чувствительности микроорганизмов к бактериофагам</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>4. При учете результатов диско-диффузионного метода обнаружены чувствительные к антибиотику бактерии. В этом случае при измерении зон задержки роста наблюдаем</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. зону полного подавления видимого роста бактерий</li> <li>2. зона подавления роста бактерий вокруг диска отсутствует</li> <li>3. зона подавления роста бактерий вокруг диска едва заметна</li> <li>4. наличие изолированных колоний внутри зоны задержки роста</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>5. Материальной основой наследственности бактерий является</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. РНК</li> <li>2. ДНК</li> <li>3. рибосома</li> <li>4. мезосома</li> </ol>

		<p>Ответ: 2</p> <p><b>6. ДНК-содержащая зона клетки прокариот, не ограниченная мембранами, называется</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Транспозоном</li> <li>2. Нуклеоидом</li> <li>3. Нуклеокапсидом</li> <li>4. Суперкапсидом</li> </ol> <p>Ответ: 2</p> <p><b>7. Изменение культуральных свойств бактерий, сопровождающееся появлением R-форм, называется</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диссоциацией</li> <li>2. Конъюгацией</li> <li>3. Трансформацией</li> <li>4. Рекомбинацией</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>8. Бактерии в S - форме образуют на плотных питательных средах</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гладкие, блестящие колонии с ровными краями</li> <li>2. Крупные колонии с изрезанными краями, вокруг колоний наблюдается резко очерченная зона гемолиза</li> <li>3. Колонии серо-белого цвета с неровной поверхностью, напоминающие мицелий гриба</li> <li>4. Грубые, шероховатые колонии с неровными краями</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>9. Период инфекционного заболевания, в котором происходит размножение возбудителя в организме, но еще отсутствуют какие-либо клинические проявления заболевания, называется</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инкубационным</li> <li>2. Продромальным</li> <li>3. Периодом разгара</li> <li>4. Периодом выздоровления</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>10. Все известные бактериальные экзотоксины -</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Белки</li> <li>2. Углеводы</li> <li>3. Липиды</li> <li>4. Нуклеиновые кислоты</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>11. Способность микроорганизма передаваться от одного лица к другому и скорость его распространения определяет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цикличность</li> <li>2. Специфичность</li> <li>3. Инкубационный период</li> <li>4. Контагиозность</li> </ol> <p>Ответ: 4</p>
--	--	---

		<p><b>12. Экзогенные инфекции развиваются в результате</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проникновения в организм патогенных микроорганизмов из внешней среды</li> <li>2. Активации условно-патогенных микроорганизмов нормальной микрофлоры</li> <li>3. Заражения несколькими видами условно-патогенных микроорганизмов</li> <li>4. Действия инфекционного агента уже циркулирующего в организме</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p><b>13. Инфекции, при которых источником инфекции является только животное, известны как</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антропонозы</li> <li>2. Зоонозы</li> <li>3. Сапронозы</li> <li>4. Зооантропонозы</li> </ol> <p>Ответ: 2</p>
		<p><b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)</b></p>
		<p><b>1. Метод, с помощью которого можно определить минимальную концентрацию антибиотика, подавляющего рост исследуемой культуры бактерий</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. диско диффузионный</li> <li>2. Е-тесты</li> <li>3. серийных разведений</li> <li>4. антибиотикограмма</li> </ol> <p>Ответ: 2, 3</p> <p><b>2. По чувствительности к антибиотикам микроорганизмы подразделяются на</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. чувствительные</li> <li>2. резистентные</li> <li>3. чувствительные при увеличении экспозиции</li> <li>4. промежуточные</li> </ol> <p>Ответ: 1, 2, 3</p> <p><b>3. Мишени действия антибактериальных препаратов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. клеточная стенка</li> <li>2. рибосомы</li> <li>3. жгутики</li> <li>4. нуклеиновые кислоты</li> </ol> <p>Ответ: 1, 2, 4</p> <p><b>4. Механизмы возникновения антибиотикорезистентности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. инактивация антибактериального препарата</li> <li>2. модификация мишени действия антибактериального препарата</li> <li>3. эффлюкс</li> <li>4. адгезия</li> </ol> <p>Ответ: 1, 2, 3</p>

		<p><b>5. Генетический аппарат бактерий представлен</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рибосомой</li> <li>2. Бактериальной хромосомой</li> <li>3. Плазмидами</li> <li>4. Мобильными генетическими элементами</li> </ol> <p>Ответ: 2, 3, 4</p> <p><b>6. Основными способами обмена генетической информацией у бактерий (горизонтального переноса генов) являются:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансформация</li> <li>2. Трансдукция</li> <li>3. Модификация</li> <li>4. Конъюгация</li> </ol> <p>Ответ: 1, 2, 4</p> <p><b>7. Патогенность является</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фенотипическим признаком</li> <li>2. Полидетерминантным генотипическим признаком</li> <li>3. Модификационным признаком</li> <li>4. Наследственным признаком</li> </ol> <p>Ответ: 2, 4</p> <p><b>8. Ферментами патогенности являются:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гиалуронидаза</li> <li>2. Мальтоза</li> <li>3. Мальтодекстрин</li> <li>4. Нейраминидаза</li> </ol> <p>Ответ: 1, 4</p>
--	--	--

Критерии оценивания:

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Вопросы для собеседования

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия

		заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастнополовым группам
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
		<p><b>Тема №7 «Антимикробные препараты, классификация, механизм действия. Формирование устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам. Определение чувствительности микробов к лекарственным веществам».</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и основные принципы химиотерапии и химиопрофилактики.</li> <li>2. Факторы, влияющие на эффективность антимикробной терапии: зависящие от микроорганизмов (чувствительность), зависящие от макроорганизма (усиливающие, ингибирующие).</li> <li>3. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам (дисков, серийных разведений, Е-тестов).</li> <li>4. Классификация антимикробных препаратов по различным критериям.</li> <li>5. Основные механизмы действия химиотерапевтических средств.</li> <li>6. Механизмы формирования лекарственной устойчивости микробов.</li> </ol> <p><b>Тема №9 «Экологическая микробиология. Биопленкообразование, механизмы формирования, значение. Генетика и изменчивость микроорганизмов. Формы изменчивости, практическое использование».</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормальные обитатели организма человека с указанием видов, населяющих кожу, слизистую оболочку ротовой полости, носа, вагины, кишечника (по отделам), глаз, ушей (слуховых ходов), уретры.</li> <li>2. Формы взаимоотношения микроорганизмов (метабиоз, симбиоз, нейтрализм и др.). Биопленки. Регуляция процесса формирования биоплёнки. Кворум-сенсинг.</li> <li>3. Схема генетического аппарата бактерий (прокариотов) и эукариотов. Хромосома, плазмиды, нуклеоид, ядро.</li> <li>4. Плазмиды (фертильности, бактериоциногении, гемолитичности и др.). Выявление. Перенос в другие клетки.</li> <li>5. Пути осуществления генетической рекомбинации у бактерий.</li> <li>6. Этапы и технология генной инженерии, ее ферментативное обеспечение. Примеры.</li> <li>7. R и S-формы колоний бактерий. Отличия.</li> <li>8. Применение изменчивости бактерий в медицинской практике.</li> </ol> <p><b>Тема №10 «Инфекция и инфекционный процесс, роль микробов в развитии. Патогенность, единицы</b></p>

		<p><b>измерения, определение факторов вирулентности».</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие инфекции и инфекционного процесса как причинно-следственных компонентов.</li> <li>2. Три основных взаимодействующих фактора в инфекционном процессе и роль каждого из них.</li> <li>3. Источники, механизмы и пути проникновения микроба в организм. Входные ворота инфекции.</li> <li>4. Экзогенная и эндогенная инфекции, условия их возникновения.</li> <li>5. Принципы классификации инфекционных заболеваний: по источнику, путям распространения, остроте и локализации процесса.</li> <li>6. Отличительные черты инфекционных и неинфекционных заболеваний.</li> <li>7. Патогенность вирулентность и персистенция. Факторы патогенности. Методы определения вирулентности и единицы измерения.</li> <li>8. Способы определения основных факторов патогенности.</li> <li>9. Воспроизведение инфекционного процесса в эксперименте, методы его изучения.</li> </ol>
--	--	--

Критерии оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

**Промежуточная аттестация** проводится в виде экзамена (устное собеседование, решение ситуационных задач).

Вопросы для собеседования

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
--	-----	---



С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
К	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастнополовым группам
И		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
		<p>I раздел – Общая микробиология</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные исторические этапы развития микробиологии, вклад отечественных и зарубежных ученых. Разделы микробиологии.</li> <li>2. Основные принципы классификации бактерий.</li> <li>3. Основные принципы классификации вирусов.</li> <li>4. Морфология и постоянные структурные элементы бактерий, функциональное значение, методы выявления.</li> <li>5. Временные структурные компоненты бактериальной клетки, их функциональное значение, методы выявления.</li> <li>6. Структура вириона, формы взаимодействия с эукариотической клеткой.</li> <li>7. Грибы, классификация, основные структурные компоненты, методы индикации.</li> <li>8. Патогенные простейшие, классификация, биологические свойства, методы индикации.</li> <li>9. Хламидии, морфо-физиологические свойства, способы выявления.</li> <li>10. Микоплазмы, морфология, структура, физиологические особенности, методы выявления.</li> <li>11. Спирохеты, особенности морфологии, классификация, методы выявления.</li> <li>12. Некультивируемые и L-формы бактерий, значение в патологии человека.</li> <li>13. Питание микробов, его виды и методы выявления.</li> <li>14. Современные питательные среды, сущность их конструирования, виды, назначение, контроль качества питательных сред.</li> <li>15. Дыхание микробов, его варианты, сущность, обеспечение в лабораторных условиях.</li> <li>16. Принципы культивирования аэробных микроорганизмов.</li> <li>17. Принципы культивирования аэробных микроорганизмов.</li> <li>18. Дифференциально-диагностическое значение идентификации микроорганизмов по биохимической</li> </ol>

		<p>активности.</p> <p>19. Патогенность микроорганизмов, методы определения.</p> <p>20. Фенотипическая и генотипическая изменчивость микроорганизмов. Значение в микробиологии.</p> <p>21. Вирусы бактерий – бактериофаги, их биологическая характеристика, научно-практическое значение и использование.</p> <p>22. Антимикробные препараты, классификация, механизм действия на микробную клетку.</p> <p>23. Антибиотикорезистентность микроорганизмов, механизмы ее формирования.</p> <p>24. Стерилизация, сущность, варианты, применение. Контроль качества стерилизации.</p> <p>25. Дезинфекция, сущность, применение.</p> <p>26. Нормальная микробиота человека, ее значение в жизнедеятельности организма.</p> <p>27. Формы взаимоотношения между микробами. Биопленки. Микробиологическая значимость.</p> <p>28. Инфекция и инфекционный процесс. Микробиологические особенности выявления возбудителя в разные периоды инфекционного процесса.</p> <p>29. Санитарно-показательные микроорганизмы, их характеристика. Практическое значение.</p> <p>30. Размножение микробов, фазы роста.</p> <p>31. Методы микробиологической диагностики возбудителей.</p> <p>32. Правила отбора проб, хранения и транспортировки биоматериала.</p> <p>33. Понятие о плазмидах, их виды, определение, значение.</p> <p>34. Фенотипическая изменчивость, сущность, формы, практическое значение. Роль экологии.</p> <p>35. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Сущность, варианты, применение.</p>
		<b>ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
		<p>II раздел – Частная микробиология</p> <p>1. Возбудители эшерихиозов. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>2. Сальмонеллы. Возбудители брюшного тифа и сальмонеллезов. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>3. Возбудители шигеллезов. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>4. Возбудитель холеры. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>5. Стафилококки. Таксономия и характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>6. <i>Streptococcus pyogenes</i> – возбудитель скарлатины (свойства возбудителя, принципы микробиологической диагностики).</p> <p>7. Менингококковая инфекция. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>8. Гонококки. Таксономия, характеристика,</p>

	<p>микробиологическая диагностика.</p> <p>9. Чума. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика .</p> <p>10. Иерсинии. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза.</p> <p>11. Холера. Общая характеристика <i>V. cholerae</i> (таксономия, морфология, тинкториальные свойства). Принципы лабораторной диагностики холеры.</p> <p>12. Галлофиллезы. Общая характеристика возбудителей. Принципы лабораторной диагностики.</p> <p>13. Газовая гангрена. Общая характеристика микроорганизмов рода <i>Clostridium</i> (таксономия, морфология, тинкториальные свойства). Принципы лабораторной диагностики.</p> <p>14. Столбняк. Общая характеристика <i>C. tetani</i> (таксономия, морфология, тинкториальные свойства). Принципы лабораторной диагностики.</p> <p>15. Пищевые интоксикации. Ботулизм. Общая характеристика <i>C. botulinum</i> (таксономия, морфология, тинкториальные свойства). Принципы лабораторной диагностики.</p> <p>16. Бактерии – возбудители пищевых токсикоинфекций (свойства возбудителей). Принципы микробиологической диагностики.</p> <p>17. Зоонозные особо опасные инфекции. Сибирская язва. Общая характеристика <i>B.anthraxis</i>. Принципы лабораторной диагностики.</p> <p>18. Дифтерия. Общая характеристика <i>C. diphtheriae</i> (таксономия, морфология, тинкториальные и культуральные свойства). Принципы микробиологической диагностики.</p> <p>19. Возбудитель туберкулеза. Таксономия, характеристика, микробиологическая диагностика.</p> <p>20. Возбудитель сифилиса <i>Трепонема pallidum</i>. Характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>21. Риккетсиозы. Общая характеристика риккетсий (морфология, тинкториальные свойства), основные родовые таксоны. Эпидемические и эндемические риккетсиозы. Методы лабораторной диагностики.</p> <p>22. Возбудители хламидиозов. Таксономия, микробиологические особенности и диагностика возбудителя.</p> <p>23. Микоплазмы. Уреплазмы. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика.</p> <p>24. Грибы – возбудители поверхностных микозов. Микробиологическая характеристика. Особенности лабораторной диагностики.</p> <p>25. Простейшие – токсоплазмы и токсоплазмоз. Методы микробиологической диагностики.</p> <p>26. Грипп. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p>
--	---

		<p>27. Корь. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>28. Паротит. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>29. Возбудители ОРВИ: парамиксо-, рео-, рино-, аденовирусы. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика.</p> <p>30. Коронавирусы. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>31. Вирусные энтеральные гепатиты. Характеристика вирусов гепатита А и Е, микробиологическая диагностика.</p> <p>32. Возбудители парентеральных вирусный гепатитов В, С, Д. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика.</p> <p>33. Флавивирусы. Возбудитель клещевого энцефалита. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>34. Буньявирусы: возбудитель ГЛПС. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>35. Возбудители ВИЧ-инфекции. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика.</p> <p>36. Внутрибольничные инфекции. Роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении внутрибольничных инфекций. Принципы микробиологической диагностики.</p> <p>37. Ротавирусы. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>38. Энтеровирусы. Вирусы полиомиелита. Таксономия, характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p> <p>39. Герпесвирусы. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Таксономия, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика.</p> <p>40. Вирус цитомегалии. Характеристика возбудителя, микробиологическая диагностика.</p>
--	--	---

#### Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах,

оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

#### Типовые ситуационные задачи и чек-листы по дисциплине 31.05.02 Педиатрия

1. В лабораторию поступила мокрота пациента 8 лет с патологическим процессом в легких. Составить алгоритм микробиологического исследования биоматериала.

2. В стационаре у пациента 5 лет с диагнозом «Острая бронхопневмония» появилась дисфункция кишечника. Как установить этиологию диареи?

3. В семье 4 из 5 человек заболели брюшным тифом. Пятый, незаболевший член семьи – женщина 50 лет. Она перенесла брюшной тиф несколько лет назад. В настоящее время практически здорова. Однако 1–2 раза в год у нее бывают приступы холецистита. Могла ли она быть источником инфекции? Как (с помощью каких методов) это установить?

4. У пациента 6 лет, поступившего в стационар с диагнозом «Пищевая токсикоинфекция», резко нарастают явления обезвоживания. Как можно установить этиологию заболевания? Составить алгоритм микробиологического исследования биоматериала.

5. У новорожденного обнаружен конъюнктивит с гнойным отделяемым. Мать практически здорова, но в ее анамнезе – воспаление придатков матки. Что можно заподозрить и как установить этиологию заболевания у ребенка и матери?

6. На фоне ремиссии у пациента 5 лет, переболевшего пневмонией и получившего антибиотикотерапию, резко повысилась температура, слизистая оболочка рта покрылась серо-белым налетом. Как выявить этиологию нового заболевания?

7. На прибывшем в порт судне обнаружены трупы грызунов. Наметить план микробиологической индикации возбудителя.

8. В хирургическое отделение поступил пациент 10 лет с травмой правой голени. Мягкие ткани голени разможены, загрязнены землей. Составить алгоритм микробиологического исследования биоматериала.

9. В стационар поступил пациент с клиникой ботулизма. В лабораторию доставлены рвотные массы, остатки консервов (предполагаемый источник заражения). Составить алгоритм микробиологического исследования материала.

10. В стационар поступил пациент 9 лет с диагнозом «Острое респираторное заболевание». Какими микробиологическими методами можно уточнить этиологию заболевания?

11. В инфекционную больницу поступил пациент 7 лет с диагнозом «дифтерия»(?). Составить алгоритм микробиологического исследования биоматериала для уточнения этиологии заболевания.

12. В природном очаге отмечено несколько случаев заболевания людей с подозрением на бубонную форму чумы. У одного из заболевших проведены бактериоскопия содержимого бубона и посев на мясо-петонный агар для выделения чистой культуры. В мазке, окрашенным метиленовым синим, обнаружены мелкие овоидные, биполярно окрашенные палочки. После суточного инкубирования посева рост на питательной среде не отмечался. Для подтверждения диагноза была взята кровь больного и проведена биологическая проба, сделан мазок-отпечаток из органов животного. Результат микроскопии при окраске метиленовым синим: синего цвета овоидные, биполярно окрашенные мелкие палочки на фоне клеток ткани животного. Перечислите микробиологические методы, подтверждающие этиологию заболевания.

13. При поступлении пациента в приемное отделение врач отметил у пациента сухой кашель, увеличение печени и подмышечных узлов, которые были малоблезненны и имели четкие контуры. Был поставлен предварительный диагноз туляремии (?). Однако при посеве содержимого бубона на желточную среду Мак-Коя чистую культуру Francisella

tularensis выделить не удалось. Можно ли исключить туляремию? Составить алгоритм микробиологического исследования материала.

14. В клинику поступил больной с предварительным диагнозом сибирской язвы, кожная форма (?). В отделяемом карбункула обнаружены грамположительные палочки, расположенные единично, попарно или короткими цепочками, напоминающими бамбуковую трость. На чашке с МПА из отделяемого карбункула выросли колонии, край которых напоминает львиную голову. В мазке-отпечатке органа белой мыши на красном фоне видны крупные, расположенные цепочкой палочки, окруженные бесцветной капсулой, общей для всей цепочки (окраска фуксином). Перечислите микробиологические методы, подтверждающие этиологию заболевания.

15. В стационар поступил ребенок 4 лет с температурой 38,60С и диспепсическими явлениями. Предварительный диагноз «Энтерит». Ребенок был в контакте с больным полиомиелитом. Составить алгоритм микробиологического исследования материала.

16. В стационар поступил пациент с диагнозом «пневмония». Из анамнеза известно, что 6 лет назад он был болен туберкулезом легких. После 4 лет лечения пациент выздоровел, был снят с учета. Как выяснить этиологию настоящего заболевания? Составить алгоритм микробиологического исследования материала.

17. В весенне-летний период в стационар поступил пациент с симптомами энцефалита. Профилактическая вакцинация пациенту, геологу по профессии, не проведена. Работал до заболевания в экспедиции в Уссурийской тайге. Составить план лабораторной диагностики болезни.

18. Из организма практически здорового человека выделен заведомо патогенный вид микроба. О чем это свидетельствует? Почему возбудитель болезни присутствует в организме, а заболевание не проявляется?

19. У двух реконвалесцентов проведены бактериологические исследования. У одного - возбудитель не обнаружен, у другого – выявлен. Как оценить исход заболевания. С чем это может быть связано.

20. В бактериологической лаборатории проведена реакция нарастания титра фага (материал – испражнения больного 7 лет).

Результаты: 2-ой день заболевания титр – 10<sup>3</sup>, при повторном исследовании на 3-й день заболевания – титр фага 10<sup>3</sup>, 4-й день – 10<sup>2</sup>.

О чем говорят изменения титра фага? Какая предположительно тест-культура была использована?

21. В осенне-зимний период началась вспышка острых респираторных заболеваний, охватившая несколько сотен людей, проживающих в разных районах города и работающих на разных предприятиях. Какие микробиологические методы можно использовать для выяснения этиологии заболевания?

22. Какие микробиологические методы исследования применяются при исследовании биологических материалов: 1) кровь; 2) гной; 3) содержимое раны; 4) СМЖ; 5) испражнения; 6) моча; 7) соскоб со слизистых оболочек?

#### Ситуационная задача №1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия

		заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастнополовым группам
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		В бактериологической лаборатории проведена реакция нарастания титра фага (материал – испражнения больного).  Результаты: 2-ой день заболевания титр – $10^{-3}$ , при повторном исследовании на 3-й день заболевания – титр фага $10^{-3}$ , 4-й день – $10^{-2}$ .
В	1	О чем говорят изменения титра фага?
В	2	О чем говорят изменения титра фага на 2 и 3 день заболевания
В	3	О чем свидетельствует изменение титра фага на 4 день заболевания
В	4	Какая предположительно тест-культура была использована
В	5	О каком периоде инфекционного заболевания свидетельствуют данные изменения титра фага

Чек-лист к ситуационной задаче № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастнополовым группам
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
В	1	О чем говорят изменения титра фага?
Э		Изменения титра фага свидетельствуют об уменьшении количества возбудителя в исследуемом материале (испражнениях пациента), что свидетельствует о начале выздоровления.
В	2	О чем говорят изменения титра фага на 2 и 3 день заболевания
Э		Титр фага не изменился на 2 и 3 день заболевания, продолжается инфекционный процесс



В	3	О чем свидетельствует изменение титра фага на 4 день заболевания
Э		Снижение титра фага свидетельствует о начале выздоровления, уменьшении количества возбудителя в организме.
В	4	Какая предположительно тест-культура была использована
Э		В качестве тест-культуры была использована кишечная палочка – <i>Escherichia coli</i>
В	5	О каком периоде инфекционного заболевания свидетельствуют данные изменения титра фага
Э		О 4 периоде инфекционного процесса – период реконвалесценции (выздоровления), когда выделение возбудителя прекращается или переходит в микробоносительство
P2	отлично	Ставится обучающемуся, представившему полный ответ, обнаружившему системные, глубокие знания учебного материала, демонстрирующего необходимые умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией.
P1	Хорошо/ удовлетворительно	Ставится обучающемуся, представившему полный ответ, демонстрирующий достаточные знания учебного материала, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему профессиональной терминологией, но допустившему некоторые неточности, не искажающие основного смысла/ Ставится обучающемуся, обнаружившему достаточный уровень знаний основного учебного материала, демонстрирующему профессиональные умения и навыки, допустившему неточности и ошибки в ответе.
P0	неудовлетворительно	Ставится обучающемуся, допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера.
В	Итоговая оценка	

#### Ситуационная задача №2

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастно-половым группам
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ



		<b>РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У		На фоне ремиссии у ребенка, переболевшего хронической пневмонией и получившего антибиотикотерапию, резко повысилась температура, слизистая оболочка рта покрылась серо-белым налетом.
В	1	О каком осложнении можно подумать.
В	2	Назовите факторы риска
В	3	Как выявить этиологию нового заболевания Ответ обоснуйте.
В	4	Какой биоматериал необходимо собрать для исследования. Какие транспортные системы необходимо использовать.
В	5	Сроки доставки биоматериала для исследования в микробиологическую лабораторию

Чек-лист к ситуационной задаче № 2

	<b>Код</b>	<b>Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст</b>
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий
Ф	ИДК.ПК-1 <sub>4</sub>	способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастно-половым группам
И		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
В	1	О каком осложнении можно подумать.
Э		О развитии кандидоза после антибиотикотерапии
В	2	Назовите факторы риска
Э		Основные факторы риска при данном осложнении- детский возраст, антибиотикотерапия, пневмония в анамнезе.
В	3	Как выявить этиологию нового заболевания. Ответ обоснуйте.
Э		Чтобы выявить причину осложнения, необходимо провести микробиологическое исследование.
В	4	Какой биоматериал необходимо собрать для исследования. Какие транспортные системы необходимо использовать.
Э		В качестве биоматериала для исследования, необходимо провести соскоб со слизистой оболочки рта на границе здоровой и пораженной части. Биоматериал можно собрать в транспортную систему, предназначенную для исследования материала на грибы или в стерильный тубфер

		с зондом.
В	5	Сроки доставки биоматериала для исследования в микробиологическую лабораторию
Э		При сборе биоматериала в транспортную систему сроки доставки материала от 24-48 ч, систему хранят при комнатной температуре. При сборе материала в стерильную пробирку (тупфер), его необходимо сразу доставить в лабораторию для исследования (в течение 20 мин.)
P2	отлично	выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.
P1	Хорошо/ удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах / выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов
P0	неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора
В	Итоговая оценка	

#### 4. Критерии оценивания результатов обучения

##### *Для экзамена*

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

**Чек-лист оценки практических навыков**

Название практического навыка Окраска мазка по методу Грама.

К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	
Ф	ИДК.ОПК-5 <sub>2</sub> ИДК.ОПК-5 <sub>3</sub>	ИДК.ОПК-5 <sub>2</sub> - различает патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-5 <sub>3</sub> - дает диагностическую оценку выявленным изменениям	
ТД	Проведение дифференциального диагноза с другими болезнями		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Надеть халат, шапочку и защитные перчатки.	1 балл	-1 балл
2.	Взять стекло с мазком из контейнера, положить на мазок фильтровальную бумагу.	1 балл	-1 балла
3.	Налить карболовый раствор генцианового фиолетового на 1 минуту.	1 балл	-1 балл
4.	Удалить бумагу, слить краситель.	1 балл	-1 балл
5.	Налить раствор Люголя на 1 минуту (не промывая мазок водой).	1 балл	-1 балл
6.	Слить раствор Люголя	1 балл	-1 балл
7.	Расположить предметное стекло под углом и добавлять на него 96% спирт, пока стекающая жидкость не потеряет фиолетовый оттенок и не станет прозрачной (20 секунд).	1 балл	-1 балла
8.	Промыть водой.	1 балл	-1 балл
9.	Нанести водный раствор фуксина на 1 минуту.	1 балл	-1 балл
10.	Промыть водой. Подсушить стекло фильтровальной бумагой.	1 балл	-1 балл
11.	Провести обработку дезинфицирующим раствором поверхности рабочего стола.	1 балл	-1 балл
12.	Снять перчатки. Поместить перчатки в контейнер для отходов класса «Б».	1 балл	-1 балла
13.	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика.	1 балл	-1 балл
14	Снять шапочку и халат.	1 балл	-1 балл
	Итого	14	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения