

1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине/модулю, практике микробиология

по специальности 31.08.77 Ортодонтия

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства	
				вид	количество
1.	1. Клиническая микробиология. Рациональное применение антибиотиков, иммунобиологических и биопрепаратов. 2. Лабораторная микробиология.	УК-1; ПК-5; ПК-7;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о патогенезе инфекционного заболевания. • Принципы отбора необходимых и достаточных методов лабораторной диагностики инфекционного заболевания. • Критерии эффективности лекарственных средств, используемых для профилактики и лечения инфекционных заболеваний. • современные 	Тесты Сит. задачи	24 5

		<p>направления и методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний; критерии оценки качества полученных результатов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения • Совмещать теоретические знания о свойствах патогенов с клиническим подходом к диагностике и лечению инфекционных заболеваний • составить алгоритм диагностики инфекционного заболевания на основе имеющихся симптомов и с учетом локализации возбудителя в разные периоды болезни <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методологией абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для 		
--	--	--	--	--

			постановки диагноза и составления программы лечения пациента. • методологией дифференциальн ой лабораторной диагностики инфекций, имеющих сходную клиническую симптоматику		
--	--	--	--	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Тестовые задания по дисциплине

Тестовые задания с вариантами ответов	Код компетенции (согласно РПД)
<p>1. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ МОГУТ ОПРЕДЕЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ускоренное выделение агента из клетки. 2. Снижение проницаемости клеточной стенки для антимикробного агента. 3. Модификация/ отсутствие мишеней для антимикробных агентов. 4. Инактивация антибиотиков бактериальными экзоферментами. 5. Выживание бактерий в виде покоящихся (метаболически неактивных) форм. <p>(1-5)</p> <p>2. ОСНОВНЫЕ НОСИТЕЛИ ГЕНОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРИОБРЕТЕННУЮ (ВТОРИЧНУЮ) РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВАМ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хромосома. 2. tox-гены. 3. Плазмиды. 4. IS-элементы. 5. Гены бактериоцинов. <p>(3)</p> <p>3. ВОЗМОЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАРУШЕНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА ПОД ДЕЙСТВИЕМ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кариес. 2. Псевдомембранозный колит (<i>C.difficile</i>). 3. Кандидоз. 4. Вагиноз. 5. Дисбактериоз 	<p>УК-1, ПК-5, ПК-7</p>

<p>(2, 4,5)</p> <p>4. ПОЗИЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ДИСБАКТЕРИОЗА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Нарушение динамического равновесия в экологической системе «хозяин-паразит». 2. Угнетение облигатной микробиоты. 3.Активация условно-патогенной факультативной микробиоты. 4. Обязательность патологического процесса. 5. Появление антибиотикорезистентных штаммов бактерий. <p>(1,2,3)</p> <p>5. УСИЛЕНИЕ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИН ПРЕДПОЛАГАЕТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сорбция на адьюванте (комбинация с адьювантом). 2. Конъюгация Т-независимых антигенов с белком-носителем. 3. Кондесация и агрегация антигена 4. Необходимо при производстве субъединичных вакцин 5. Необходимо при производстве живых вакцин <p>(1,2,3,4)</p>	
<p>6. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА АНТИБИОТИКОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повреждают ранее сформированные структуры бактерий 2) вмешиваются в метаболизм бактерий * 3) наиболее эффективны в фазе активного роста и размножения бактерий * 4) действуют на покоящиеся клетки и споры 5) обладают бактерицидным действием * 	<p>УК-1, ПК-5, ПК-7</p>
<p>7. РЕЗУЛЬТАТОМ ДЕЙСТВИЯ АНТИБИОТИКОВ МОЖЕТ БЫТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) бактерицидный эффект * 2) бактериостатический эффект* 3) селекция резистентных клонов* 4) L-трансформация* 5) подавление нормальной микрофлоры* 	
<p>8. МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА БАКТЕРИАЛЬНУЮ КЛЕТКУ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингибирование процесса спорообразования 2) нарушение функции цитоплазматической мембраны* 3) нарушение синтеза компонентов клеточной стенки * 4) ингибирование синтеза белка на рибосомах * 5) ингибирование синтеза нуклеиновых кислот* 	
<p>9. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ ПРИЕМА АНТИБИОТИКОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мутации 2) формирование L-форм* 3) формирование приобретенной резистентности* 4) селекция устойчивых штаммов* 5) изменение видовых признаков 	
<p>10. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ МОГУТ ОПРЕДЕЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ускоренное выделение антибиотика из клетки* 2) снижение проницаемости клеточной стенки для антимикробного агента* 	

<p>3) модификация/ отсутствие мишеней для антимикробных агентов*</p> <p>4) инаktivация антибиотиков бактериальными экзоферментами*</p> <p>5) выживание бактерий в виде покоящихся (метаболически неактивных) форм*</p>	
<p>11. ОСНОВНЫЕ НОСИТЕЛИ ГЕНОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРИОБРЕТЕННУЮ (ВТОРИЧНУЮ) РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВАМ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) хромосома 2) tox-гены 3) плазмиды * 4) IS-элементы 5) гены бактериоцинов 	
<p>12. СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) получение новых антибиотиков* 2) химическая модификация известных антибиотиков* 3) использование ингибиторов бактериальных ферментов* 4) комбинированное применение антибиотиков-синергистов* 5) увеличение концентрации действующего вещества 	
<p>13. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ БОТУЛИЗМА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пищевая токсикоинфекция. 2) Пищевая интоксикация (пищевое отравление).* 3) Бактериемия. 4) Токсинемия. 5) Мономолекулярная интоксикация.* 	
<p>14. ПОЗИЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ГРИБОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) содержит высокий процент эргостерола* 2) содержит целлюлозу* 3) содержит маннаны и глюканы 4) мишень для антифунгальной терапии* 5) определяет форму клетки (ригидность клеточного каркаса) 	
<p>15. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ МИКОЗОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Candida spp.</i>* 2) <i>Aspergillus spp.</i>* 3) <i>Penicillium spp.</i> 4) <i>Trichophyton spp.</i> 5) <i>Cryptococcus neoformans</i>* 	
<p>16. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ВОЗБУДИТЕЛЬ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ КАНДИДОЗОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>C.albicans</i>* 2) <i>C.tropicalis</i> 3) <i>C.parapsilosis</i> 4) <i>C.krusei</i> 5) <i>C. glabrata</i> 	

<p>17. НАИБОЛЕЕ ИНВАЗИВНЫЙ ВИД КАНДИД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) C.albicans 2) C. auris* 3) C.tropicalis 4) C.krusei 5) C. Glabrata 	
<p>18. РАЗВИТИЮ КАНДИДОЗА В ОТДЕЛЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ СПОСОБСТВУЮТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) необходимость искусственной (более 48 часов) вентиляции легких* 2) проведение медицинских инвазивных процедур (внутривенные инъекции) 3) применение катетеров* 4) многократное использование антибактериальных антибиотиков* 5) назначение антифунгальных препаратов 	
<p>19. ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОГО ИНВАЗИВНОГО КАНДИДОЗА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наличие у больного ВИЧ-инфекции 2) выраженная нейтропения на фоне цитостатической терапии* 3) реципиенты трансплантатов солидных органов (например, печени)* 4) наличие у больного сахарного диабета 5) после хирургических операций (повторные перфорации ЖКТ)* 	
<p>20. ГРУППЫ РИСКА ИНВАЗИВНОГО ВНУТРИБОЛЬНИЧНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) больные, получающих иммуносупрессивную терапию* 2) больные с трансплантатами легких и солидных органов* 3) больные с открытыми ранами наружных покровов 4) больные с ВИЧ-инфекцией* 5) больные с острыми лейкозами / миеломной болезнью* 	
<p>21. НОРМАЛЬНАЯ МИКРОБИОТА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) преимущественно формируется с момента рождения* 2) открытая экологическая система* 3) характерно относительное постоянство* 4) фактор неспецифической резистентности организма* 5) присутствует во всех тканях и органах макроорганизма 	
<p>22. В СОСТАВ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ МОГУТ ВХОДИТЬ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) живые микроорганизмы* 2) продукты метаболизма представителей нормальной микробиоты* 3) антибиотики 4) лиофилизированные штаммы* 5) бактериоцины* 	
<p>23. ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИОФАГОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коррекция дисбиоза* 2) лечение вирусных инфекций 3) подавление бактерий, устойчивых к антибиотикам* 4) лечение энтеральных инфекций (энтерит, энтероколит)* 5) профилактики оппортунистических инфекций при ранах, травмах, ожогах* 	

24. УСИЛЕНИЕ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИН ПРЕДПОЛАГАЕТ:
1) сорбция на адьюванте (комбинация с адьювантом).*
2) конъюгация Т-независимых антигенов с белком-носителем.*
3) конденсация и агрегация антигена*
4) необходимо при производстве субъединичных вакцин*
5) необходимо при производстве живых вакцин

2.2 СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Н	001
И	1. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	У ребенка (3 месяца) резко повысилась температура. Затем было отмечено покраснение кожи лица, шеи, крупных кожных складок. Через день, на фоне эритемы появились вялые пузыри, началось расслоение и отслойка поверхностных слоев эпидермиса, обнажение дермы (внешне напоминающее кожу после ожога). Стали образовываться корки вокруг рта. Ребенок находился на грудном вскармливании. Ни мать, ни ребенок никаких лекарственных препаратов не принимали.
В	1. Какое заболевание можно предположить? 2. Кто возбудитель? Является ли заболевание контагиозным? 3. Что является причиной развития подобных симптомов?
Э	На основании клинической картины заболевания и анамнеза можно предположить «синдром ошпаренной кожи у младенцев». Возбудитель - <i>S. aureus</i> - факультативный представитель микробиоты кожи. Причина заболевания - эксфолиативный токсин, продуцируемый некоторыми штаммами стафилококка, который вызывает отслоения эпидермиса от дермы. Предрасполагающие факторы - микротрещины и опрелости на коже младенца; заболевание не контагиозное.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	002
И	2. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	В детском саду произошло массовое заболевание контагиозной пиодермией - импетиго. Через два дня у некоторых детей на фоне импетиго развилась типичная картина скарлатины.
В	1. Какие микроорганизмы являются возбудителями импетиго? 2. Какой возбудитель вывал скарлатинозные поражения? 3. Почему скарлатина проявилась не у всех детей, перенесших импетиго?
Э	Возбудителями импетиго и скарлатины является один и тот же микроорганизм - <i>Streptococcus pyogenes</i> . Скарлатина является интоксикацией, вызванной штаммом стрептококка, продуцирующим скарлатинозный токсин. Постинфекционный иммунитет к токсину продолжительный, в отличие от иммунитета к самому стрептококку, поэтому повторное проявление скарлатины крайне редко, даже если будет контакт с токсигенным штаммом. Этим объясняется, почему скарлатина проявилась не у всех детей.

P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	003
И	3. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	К врачу обратилась женщина с жалобой на выраженную эритему в области лица. Область воспаленного участка была приподнята, имела темно-красный цвет, четкие границы и неправильные очертания. Заболеванию сопутствовало лихорадочное состояние и головная боль. Содержимое пузырей (отечная жидкость) из центральной зоны воспаления была отправлена на анализ в бактериологическую лабораторию, но возбудитель инфекции выявлен не был.
В	1. О каком инфекционном заболевании может идти речь? 2. Какова причина воспалительной реакции? 3. Почему не был обнаружен возбудитель в центре зоны воспаления?
Э	На основании клинической картины (и анамнеза) можно предположить заболевание - рожу, которое вызвано присутствием <i>St. pyogenes</i> в дерме при одновременном наличии у пациента аллергии к антигенам стрептококка. При данном заболевании бактерии локализуются только по краю (кромке) зоны воспаления. Заболевание неконтагиозное.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	004
И	4. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	В приемный покой инфекционной больницы города Туапсе доставлен 7-летний ребенок, прибывший на курорт вместе с родителями. Пациент поступил с жалобами на схваткообразные боли в животе и частый стул с примесью крови. Температура 38,5°C. Из анамнеза: 48 часов назад, путешествуя на машине в сторону Черного моря, посещал с родителями придорожное кафе, где ел сырники со сметаной и салат.
В	1. Какой материал для исследования необходимо взять у больного? 2. Назовите питательные среды для культивирования возможных возбудителей данного заболевания и принципиальную схему микробиологического исследования. 3. Какой вывод можно сделать, если в ходе культурального метода исследования будут обнаружены лактозо- и индол-положительные грамотрицательные палочки?
Э	Для диагностики следует взять испражнения больного. Проводят бактериологический анализ (культуральный метод) на выявление диареегенных бактерий с фекально-оральным механизмом передачи, в первую очередь, родов <i>Escherichia</i> и <i>Shigella</i> , используя соответствующие селективные питательные среды - Эндо, Плоскирева и др. Обнаружение в материале только эшерихий (лактозо- и индол-положительные грамотрицательные палочки), но не шигелл, предполагает дальнейшее серотипирование диареегенных штаммов <i>E.coli</i> с использованием типовых О-сывороток. Следует помнить, что подобная клиническая картина наиболее характерна для энтероинвазивных (реже других вариантов диареегенных штаммов эшерихий).
P2	Ответ на вопрос дан полный

P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
H	005
И	5. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	Врач «Скорой помощи» обнаружил у больного ребенка признаки поражения центральной нервной системы (ригидность затылочных мышц, рвота, высокая температура). Позднее, уже в стационаре, у ребенка появился новый симптом - кровавистая сыпь в виде звездочек неправильной формы.
В	1. Кто, предположительно, может являться возбудителем данного заболевания? 2. Какую лабораторную (микробиологическую) диагностику следует провести? 3. Что может увидеть исследователь при микроскопии препарата из ликвора?
Э	Можно предположить генерализованную менингококковую инфекцию. Необходимо сделать спинномозговую, или люмбальную, пункцию. Обнаружение в ликворе (с высоким содержанием лейкоцитов) нейтрофилов с большим количеством внутриклеточных кокков (незавершенный фагоцитоз) подтверждает диагноз «менингококковый менингит». Учитывая сложность морфологического выявления нейссерий в ликворе, необходимо проводить бактериологический анализ крови и спинно-мозговой жидкости и ПЦР-диагностику.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Критерии и шкалы оценивания выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Качественная оценка уровня подготовки		Процент правильных ответов
	Балл	Оценка	
УК-1, ПК-5, ПК-7	5	Отлично	90-100%
	4	Хорошо	80-89%
	3	Удовлетворительно	70-79%
	2	Неудовлетворительно	Менее 70%

3.2. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся

Код компетенции	Оценка 5 «отлично»	Оценка 4 «хорошо»	Оценка 3 «удовлетворительно»	Оценка 2 «неудовлетворительно»
УК-1, ПК-5, ПК-7	Глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, дискуссионность данной проблематики, умение связать теорию с	Твердые знания программного материала, допустимы незначительные неточности в ответе на вопрос, правильное применение теоретических положений при решении вопросов и	Знание основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые

	возможностями ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения, владение методологией и методиками исследований, методами моделирования	задач, умение выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат	материала, умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывать затруднения при решении практических задач	вопросы, невыполнение практических заданий
--	---	--	--	--

3.3. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся при проведении промежуточной аттестации в форме зачета

«ЗАЧТЕНО» – обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о знании и понимании основного программного материала; раскрывает вопросы Программы по дисциплине верно, проявляет способность грамотно использовать данные обязательной литературы для формулировки выводов и рекомендаций; показывает действенные умения и навыки; излагает материал логично и последовательно; обучающийся показывает прилежность в обучении.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о значительных пробелах в знаниях программного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки при выполнении заданий или невыполнение заданий; показывает полное незнание одного из вопросов билета, дает спутанный ответ без выводов и обобщений; в процессе обучения отмечаются пропуски лекций и занятий без уважительных причин, неудовлетворительные оценки по текущей успеваемости.