

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.01.2023 10:13:17  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e60607e5a4e71dbee

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
*А. А. Цыглин*  
А. А. Цыглин  
«25» мая 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

*(наименование дисциплины)*

Разработчик	Кафедра микробиологии, вирусологии
Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Наименование ООП	30.05.01 Медицинская биохимия
ФГОС ВО	<u>Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. № 998</u>

**Паспорт оценочных материалов по дисциплине / Медицинская  
микробиология**

<b>№</b>	<b>Наименование пункта</b>	<b>Значение</b>
1.	Специальность/направление подготовки	30.05.01 Медицинская биохимия
2.	Наименование дисциплины	Медицинская микробиология
3.	Для оценки «отлично» не менее	91%
4.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
5.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
6.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

### Код контролируемой компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
1	ВИРУСНЫЙ ГЕНОМ, ВСТРОЕННЫЙ В ГЕНОМ КЛЕТКИ-ХОЗЯИНА И РЕПЛИЦИРУЮЩИЙСЯ В ЕГО СОСТАВЕ, ЭТО А. провирус Б. плазида В. интегрон Г. транспазон	А
2	ОКРАСКА БАКТЕРИЙ ПО ГРАММУ ПОЗВОЛЯЕТ ОЦЕНИТЬ А. кислотоустойчивость Б. структуру клеточной стенки В. споры Г. жгутики	Б

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
3	В основе таксономии, классификации и номенклатуры бактерий лежит изучение _____	морфологии, физиологии, биохимии, структуры генома и гибридизации ДНК бактериальной клетки
4	Санитарно-эпидемиологические требования к <i>обеспечению</i> безопасности при работе с патогенными биологическими агентами (микроорганизмы и их токсины) регламентируется _____	нормативными документами - СанПиН
5	_____ - организованное сообщество микробов, формирующееся в условиях текучести сред, в том числе во внутренних полостях живых организмов, сообщающихся с окружающей средой	Биопленка
6	_____ - наличие сходных структур у	Антигенная

	микроорганизма и макроорганизма, представленных молекулами разного генетического набора	мимикрия
7	Внеклеточная форма существования вируса -----	Вирион
8	Малые белковые инфекционные частицы, устойчивые к инактивирующим воздействиям внешней среды _____	Прионы
9	Микроорганизмы, для жизнедеятельности которых необходимо небольшое содержание кислорода в воздушной смеси относятся к _____	Микроаэрофилы
10	_____ гетеротрофные микроорганизмы, использующие в качестве источника органических соединений живой организм	Паразиты

### Код контролируемой компетенции

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественно-научные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
11	БАКТЕРИОФАГИ – ЭТО: А. Вирусы бактерий Б. Антибиотико-подобные вещества, бактериального происхождения В. Антибиотико-подобные вещества, синтезируемые растениями Г. Синтезированные биопрепараты	А
12	НАЗОВИТЕ НЕБЕЛКОВЫЕ ТОКСИНЫ МИКРООРГАНИЗМОВ: А. мембранотоксины Б. эндотоксины В. эксфолиатины Г. эритрогенины	Б
13	СРЕДСТВАМИ АКТИВНОЙ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ: А. вакцины Б. препараты специфических иммуноглобулинов В. интерфероны	А

	Г. препараты вилочковой железы	
14	ВАКЦИНА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ: А. живую культуральную вирусную вакцину Б. инактивированную культуральную вирусную вакцину В. генноинженерную дрожжевую вакцину Г. цельновирионную вакцину	В
15	МНОГИЕ ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ГРИБЫ, ИМЕЮЩИЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОТНОСЯТСЯ К А. зигомицетам Б. аскомицетам В. базидиомицетам Г. дейтеромицетам	Г
16	КАКИЕ МИКРООРГАНИЗМЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ВЫДЕЛЯЮТСЯ ИЗ МОЧИ БОЛЬНЫХ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА УРОИНФЕКЦИЮ А. коринобактерии Б. энтеробактерии В. лактобактерии Г. стафилококки	Б

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
17	Потомство одной клетки на питательной среде - _____	Колония
18	Для _____ микроорганизмов необходимо создать оптимальные условия для их роста и размножения	Культивирования
19	_____ микроорганизмов – это набор признаков (свойств) экспрессия которых закодирована в генотипе	Фенотип
20	Перенос генов от донора реципиенту с помощью бактериофага - _____	Трансдукция
21	_____ - небольшие кольцевидные молекулы ДНК в цитоплазме бактериальной клетки, обладающие автономной репликацией	Плазмиды
22	Совокупность разных видов микробов, обитающих в одном биотопе - _____	Микробиоценоз
23	Форма сосуществования разных видов микробов в биоценозе, когда один микроб создает условия для жизнедеятельности другого	Метабиоз
24	Начало вакцинации детей АКДС - _____	С 3-х месячного возраста
25	_____ - каталазонегативные грам+ кокки, которые располагаются преимущественно парами или цепочкам	Стрептококки

**Код контролируемой компетенции**

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
26	КАКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА А. белые мыши Б. кролики В. собаки Г. обезьяны	А
27	КАКАЯ ДОЗА БАКТЕРИАЛЬНОЙ СУСПЕНЗИИ, ВВОДИМАЯ В ОРГАНИЗМ ЖИВОТНОГО, ДЛЯ ОЦЕНКИ ВИРУЛЕНТНОСТИ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ ОБЪЕКТИВНУЮ КАРТИНУ А. LD <sub>100</sub> Б. LD <sub>90</sub> В. LD <sub>50</sub> Г. LD <sub>min</sub>	В
28	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИРУЛЕНТНОСТИ ШТАММА БАКТЕРИЙ ПО LD <sub>50</sub> ПУТЕМ ВНУТРИБРЮШИННОГО ВВЕДЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ СУСПЕНЗИИ В ДОЗЕ БОЛЕЕ 10 <sup>15</sup> МИКРОБНЫХ КЛЕТОК В 1 МЛ (КОЕ/МЛ) ПРИВЕЛО К ГИБЕЛИ 50% ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ, ЧТО ПОЗВОЛИЛО ОЦЕНИТЬ МИКРОБ КАК А. высоковирулентный Б. умерено вирулентный В. слабовирулентный Г. авирулентный	Г
29	ПРИ КАКОЙ ФОРМЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ МИКРОБЫ НЕ ВЫДЕЛЯЮТСЯ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ А. острой Б. хронической В. латентной Г. вызванной L-формами бактерий	Г
30	КАКОЙ СПОСОБ ЗАРАЖЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ	Г

	<p>ЖИВОТНЫХ, КАК ПРАВИЛО, ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <p>А. интраназальное  Б. интрацеребральное  В. внутримышечное  Г. внутрибрюшинное</p>	
--	---	--

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
31	Генерализованное заболевание, во время которого возбудитель находится и размножается в крови называется _____	сепсис
<b>Ответьте на вопрос</b>		
32	Дисбактериозом кишечника называют:	количественные и качественные изменения нормальной микрофлоры толстой кишки
33	Наименьшая концентрация антибиотика (мг/л или мкг/мл), которая in vitro полностью подавляет видимый рост бактерий - _____	минимальная подавляющая концентрация
34	_____ - взаимодействие восприимчивого макроорганизма и патогенного микроорганизма в определенных условиях внешней среды	Инфекционный процесс
35	Инфекции, вызванные условно-патогенными микроорганизмами (представителями нормальной микрофлоры) на фоне иммунодефицита - _____	Эндогенная инфекция
36	_____ - кратковременное пребывание и размножение возбудителя инфекции в организме без клинических симптомов	Транзитное микробоносительство
37	_____ - циркуляция в крови микроорганизмов, которые в ней не размножаются	Бактериemia
38	_____ - Размножение микроорганизмов в кровяном русле, сопровождающееся комплексом клинических симптомов	Сепсис (септицемия)
39	Главные мишени действия _____ экзотоксина - слизистая зева, гортани; надпочечники, миокард, нервная ткань	дифтерийного
40	_____ - степень патогенности данного штамма микроорганизма	Вирулентность

### Код контролируемой компетенции

ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
41	<p>ПЕРВЫЙ ПРИНЦИП ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:</p> <p>А. Обнаружение возбудителя            Б. Определение специфических изменений в организме            В. Определение антител            Г. Определение ГЗТ</p>	А
42	<p>ВТОРОЙ ПРИНЦИП ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:</p> <p>А. обнаружение ДНК вирусов            Б. определение специфических изменений в организме            В. определение антигенов            Г. определение чувствительности к антибиотикам</p>	Б
43	<p>КАКОЙ МЕТОД МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, ВЗЯТОГО У БОЛЬНОГО С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ДИЗЕНТЕРИЮ, НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВЕН И ПРЕДПОЧТИТЕЛЕН</p> <p>А. микроскопический            Б. культуральный            В. серологический            Г. молекулярно-генетический</p>	Б

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
44	Для определения вида атипичных микробов используют метод _____	молекулярно-генетический
45	Одной из задач _____ метода исследования является воспроизведение инфекционного процесса на животных	Биологического / экспериментального
46	Метод диагностики для поиска антител - _____	серологический
47	Экспресс-методы серологической диагностики направлены на поиск в исследуемом материале _____	антигенов
48	Реакцию агглютинации Райта, опсонофагоцитарную реакцию, реакцию Кумбса и др. ставят при диагностике _____	бруцеллеза



49	Препарат, используемый для внутрикожной аллергической пробы при диагностике при туляремии - _____	тулярин
50	При изучении микробиологических объектов чаще используют световую _____ микроскопию окрашенных препаратов	иммерсионную

### Код контролируемой компетенции

ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
51	<p>ДЛЯ R-ФОРМ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ХАРАКТЕРНО, ЧТО ОНИ:</p> <p>А. выделяются у хронических больных</p> <p>Б. дают гладкие колонии</p> <p>В. типичны по морфологии и биохимическим свойствам</p> <p>Г. выделяют в острой стадии болезни</p>	А
52	<p>КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО МИКРООРГАНИЗМОВ В МОЧЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ БАКТЕРИУРИИ УКАЗЫВАЕТ НА ИНФЕКЦИЮ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ</p> <p>А. менее <math>10^3</math> КОЕ/мл</p> <p>Б. <math>10^4</math> КОЕ/мл</p> <p>В. <math>10^5</math> КОЕ/мл</p> <p>Г. <math>10^6</math> и более КОЕ/мл</p>	В
53	<p>КАКОЙ ТИП КОЛОНИЙ, ВЫРОСШИХ НА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ЭНДО, ПРИ ПОСЕВЕ ИСПРАЖНЕНИЙ БОЛЬНОГО С ОКИ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДПОЛОЖИТЬ САЛЬМОНЕЛЛЕЗ</p> <p>А. темно-красные</p> <p>Б. розовые</p> <p>В. красные с розовым ободком</p> <p>Г. бесцветные</p>	Г
54	<p>НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ МИКРООРГАНИЗМА ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ КАКОГО ФЕРМЕНТА ПОЗВОЛИТ</p>	Б

	ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ СТАФИЛОКОККИ ОТ СТРЕПТОКОККОВ А. оксидазы Б. каталазы В. ДНК-азы Г. плазмокоагулазы	
55	ОТСУТСТВИЕ РОСТА МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ИНКУБАЦИИ СВЕЖЕПРИГОТОВЛЕННОЙ СРЕДЫ В ТЕРМОСТАТЕ И ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В ТЕЧЕНИИ 2-14 СУТОК УКАЗЫВАЕТ НА ЕЕ А. стерильность Б. специфичность В. стабильность Г. ингибицию	А

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
56	На основании определения диаметра зоны подавления роста бактерий антибиотиком выделяют три категории резистентности микроорганизмов к ним: _____	чувствительные, умеренно резистентные и резистентные
57	_____ - состояние повышенной чувствительности на повторное действие микробов или продуктов их распада	Инфекционная аллергия
58	Туберкулез - инфекционное заболевание, при котором развивается аллергическая реакция по типу _____ - _____	гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ)
59	При исследовании парных сывороток диагностически значимым является показатель _____	Увеличение титра антител в 4 раза
60	Интерпретация результатов исследования и выдача рекомендаций по лечению является одним из этапов оценки _____ микроорганизма	антибиотикорезистентности
61	В соответствии с общепринятой практикой результаты оценки антибиотикорезистентности, представляемые клиницистам, выражают в одной из следующих категорий: «чувствительный, «_____», «_____»	«промежуточный»/умеренно-устойчивый, «резистентный»/устойчивый
62	Образование характерных колоний бактерий в виде «гривы львы» или «головы медузы» на мясо-пептоном агаре указывает на _____	Наличие <i>Bacillus anthracis</i> - возбудителя сибирской язвы
63	Оптимальным методом диагностики бруцеллеза в лабораторных условиях лечебно-профилактических учреждений является _____	серологический
64	Основной материал для вирусологического исследования	испражнения

	при полиомиелите _____	
65	Показанием к применению бактериоскопического метода исследования окрашенных методом _____ микропрепаратов из мокроты - подозрение на открытый туберкулез легких	Цилю-Нильсену
66	Чувствительность метода ПЦР при диагностике туберкулеза _____	Выявление 10 клеток возбудителя в образце
67	Преимущество люминесцентной микроскопии перед обычной – возможность обнаружения _____	Измененных форм возбудителя, включая L-формы
68	Показания к ревакцинации БЦЖ - _____	Отрицательная проба Манту
69	В числе препаратов, рекомендуемых для специфической профилактики и лечения стафилококковой инфекции является бактериофаг стафилококковый жидкий в аэрозольной упаковке, мазь, свечи, представляющий _____	Стерильный фаголизат вакцинных штаммов стафилококка
70	___ Препараты, рекомендуемые для восстановления нормальной микрофлоры организма человека, в частности после антибиотикотерапии - _____	Эубиотики/пробиотики

### Код контролируемой компетенции

ПК-6. Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
71	<p>ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ В ПРАКТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ НАИБОЛЕЕ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТ</p> <p>А. метод диффузии в агар с применением дисков</p> <p>Б. метод серийных разведений в жидкой питательной среде</p> <p>В. метод серийных разведений в плотной питательной среде</p> <p>Г. ускоренный метод с кровью</p>	А
72	ОПТИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДОСТАВКИ НАТИВНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ ЛАБОРАТОРИЮ	Г

	СОСТАВЛЯЕТ 1-2 ЧАСА. ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ СРОКА ХРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛА ДО 24 ЧАС ИСПОЛЬЗУЮТ СРЕДЫ А. элективные Б. селективные В. накопительные Г. транспортные	
73	КАКОЙ ПРИБОР ПОЗВОЛЯЕТ КОНТРОЛИРОВАТЬ РЕЖИМ ДАВЛЕНИЯ В АВТОКЛАВЕ ПРИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД А. манометр Б. барометр А. тонометр Г. батометр	А
74	БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ И ЧАШКИ ПЕТРИ С ПОСЕВАМИ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ НЕОБХОДИМО ПОДВЕРГНУТЬ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ В ПАРОВОМ СТЕРИЛИЗАТОРЕ. КАКОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ АВТОКЛАВА НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ? А. 120° С 20 мин Б. 120° С 40 мин В. 132° С 20 мин Г. 132° С 90 мин	Г
75	КАКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ А. физический Б. химический В. биологический Г. все перечисленные	Г
76	КАКИМ ОБРАЗОМ ПРОВОДЯТ УТИЛИЗАЦИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, ВЗЯТОГО У БОЛЬНОГО, ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОСЕВА НА ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ А. автоклавируют Б. собирают в контейнер В. сливают в канализацию Г. дезинфицируют	А
77	ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕРИЛИЗАЦИИ АВТОКЛАВИРОВАНИЕМ ПРИМЕНЯЮТ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ С ТЕСТ-КУЛЬТУРОЙ А. спор <i>Bacillus stearothermophilus</i> Б. спор <i>Bacillus subtilis</i> В. <i>Escherichia coli</i> Г. <i>Staphylococcus aureus</i>	А
78	КАКИЕ ШТАММЫ МИКРООРГАНИЗМОВ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ВСХОЖЕСТЬ А. патогенные	В

	Б. условно-патогенные В. эталонные Г. клинические	
--	---	--

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
79	Критерием этиологической значимости обнаружения микроорганизмов в клиническом материале нестерильном в норме является: _____	выделение условно-патогенных микроорганизмов в массивном количестве, повторное выделение из материала одного и того же штамма
80	Требования, предъявляемые к лабораторным животным, используемым в экспериментальных исследованиях _____	Животное должно быть здоровым и восприимчивым к данной инфекции
81	Цель _____ - эпидемиологическое установление идентичности штаммов, выделенных из различных источников	фаготипирования
82	Современные стандартизированные методы оценки антибиотикорезистентности подразделяются на методы серийных разведений и _____	Диск-диффузные
83	Контроль качества исследований антибиотикорезистентности основан на параллельной оценке клинических штаммов и _____	Контрольных (референтных)
84	Одним из показателей качества питательной среды, применяемой для определения антибиотикорезистентности микроорганизмов является рН среды, приемлемый диапазон колебания которого составляет _____	7,2 – 7,4
85	Необходимым условием качества питательной среды является сохранение _____ микроорганизмов своих тинкториальных, морфологических, культуральных и физиолого-биохимических свойств	Тест-культурами / контрольными штаммами
86	Питательные среды для выделения и исследования свойств микроорганизмов должны использоваться в пределах _____, который указан на этикетке к упаковке с питательной средой	Срока годности
87	Питательные среды, содержащие кровь, другие органические добавки должны храниться в _____ в герметичной упаковке	холодильнике
88	Одним из биологических показателей, применяемых для	стерильность

	оценки качества среды, является _____, которую оценивают по отсутствию роста бактерий при инкубации в условиях $37\pm^0$ С и комнатной температуры от 2 до 14 суток	
--	---	--

### Код контролируемой компетенции

ПК-8. Способен оценивать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
89	Для оценки соответствия применения новых питательных сред для выделения возбудителей из клинического материала или при санитарно-бактериологических исследованиях в микробиологической лаборатории необходимо иметь _____	Эталонные штаммы микроорганизмов
90	Выявление аномальных (измененных или экзогенных) нуклеотидных последовательностей в любом клиническом образце, из которого можно выделить нуклеиновые кислоты проводят методом _____	блот-гибридизации
91	Для выделения облигатных анаэробных бактерий из клинического материала широко используют специальные приборы _____ любого типа	анаэроустаты
92	Для создания анаэробноза в анаэроустате используют _____, _____	Вакуумный насос, химические соединения, связывающие кислород
93	В диагностических целях, а также для адресной доставки лекарств, токсинов и др. к пораженным клеткам используются _____	Моноклональные антитела
94	Созданием «биочипов», разработкой технологии выделения мономолекулярных кристаллических упорядоченных структур бактериального происхождения для их использования в различных областях промышленности занимается _____	нанобиотехнология

### Код контролируемой компетенции

ПК-13. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Выберите один правильный ответ</b>		
95	ПРОЦЕСС ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПОВРЕЖДЕННОЙ ДНК МИКРООРГАНИЗМА, КОТОРЫЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ МНОГОЧИСЛЕННЫМИ ФЕРМЕНТАМИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ СОСТОЯНИЕ ЭТОЙ КИСЛОТЫ, ЭТО А. репарация Б. рестрикция В. реассортация Г. рекомбинация	А

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
96	_____ обеспечивают приток новой, разнообразной информации в бактериальные клетки, что составляет основу для процесса естественного отбора, возникновению новых штаммов, типов и новых видов бактерий	Генетические рекомбинации

### Код контролируемой компетенции

ПК-14. Способен к выполнению прикладных поисковых научных биомедицинских исследований и разработок

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<b>Дополните</b>		
97	Метод направленной мутации и селекции широко используется для _____	Преодоления множественной лекарственной устойчивости госпитальных штаммов
98	Приобретение лизогенными бактериями новых свойств за счет генов умеренных бактериофагов называется _____	фаговой конверсией
99	Перспективными препаратами для лечения больных и идентификации различных антигенов являются _____, которые продуцируются клоном лимфоцитов, полученных из гибридных клеток (гибридом)	моноклональные антитела
100	Использование микробиологических	Идентификации и

	автоматических анализаторов позволяет сократить время _____ и особенно получения результатов по _____ микроорганизмов	антибиотикорезистентности
--	---	---------------------------

Код компетенций	Вопросы к зачету по дисциплине Медицинская микробиология
УК-1	Раздел 1. Основы медицинской микробиологии
УК-1	1. Организация работы микробиологических лабораторий, их оборудование
УК-1	2. Микробиологическая безопасность при работе с микроорганизмами
УК-1	3. Принципы систематики, таксономия и классификация микробов
УК-1	4. Классификация микробов по группам патогенности
ПК-1	5. Микроскопические методы исследования
ПК-1	6. Техника посева, культивирования и выделения чистой культуры микроорганизмов
ПК-1	7. Биохимическая идентификация микроорганизмов
ПК-2	8. Антибиотики, методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам
ОПК-1	9. Методы стерилизации и дезинфекции в микробиологической практике
ОПК-1	10. Факторы патогенности и токсигенности микроорганизмов
ПК-1	11. Экспериментальные методы исследования в микробиологии
ПК-2	12. Противоиnфекционный иммунитет: направленность иммунитета, механизм иммунной защиты
ПК-14	13. Методы определения противоиnфекционного иммунитета
ПК-14	14. Основы вакцинопрофилактики бактериальных инфекций
ПК-1	15. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний: классификация методов
ОПК-1	16. Механизм иммунологических реакций, препараты для диагностики инфекций и идентификации микроорганизмов
ПК-2	17. Иммуноферментный анализ в микробиологической практике
ПК-2	18. Молекулярно-генетические методы в диагностике инфекционных болезней
ПК-2	19. Экспресс-методы идентификации микроорганизмов
ПК-13	20. Современные технологии в медицинской микробиологии
	Раздел 2. Клиническая бактериология
ОПК-2	1. Принципы и методы исследования в клинической бактериологии
ПК-1	2. Биологический материал для микробиологических исследований: правила забора, транспортировки, подготовки к исследованию
ПК-1	3. Нормальная и патогенная микрофлора человека
ПК-2	4. Условно-патогенные микроорганизмы: основные характеристики и роль в развитии инфекционного заболевания
ПК-8	5. Причины и условия возникновения оппортунистических инфекций
ПК-6	6. Критерии оценки роли условно-патогенных микроорганизмов в развитии инфекции
ПК-2	7. Алгоритмы микробиологической диагностики



	оппортунистических инфекций
ОПК-2	8. Основные клинические проявления оппортунистических инфекций
ПК-8	9. Оппортунистические инфекции при различных клинических проявлениях
ОПК-2	10. Иммунологические нарушения, способствующие возникновению оппортунистических инфекций
ПК-13	11. Терапия и профилактика оппортунистических инфекций
ПК-13	12. Актуальность внутрибольничных инфекций в современных условиях
ПК-14	13. Эпидемиология внутрибольничных инфекций
ПК-14	14. Профилактика и терапия внутрибольничных инфекций
ВК-8	15. Антибиотикорезистентность возбудителей внутрибольничных инфекций, механизмы ее развития, методы определения, пути преодоления
	Раздел 3. Клиническая вирусология
ОПК-1	1. Классификация вирусов, их структура. Классификация вирусных инфекций
ОПК-2	2. Особенности патогенеза вирусных инфекций
ПК-1	3. Принципы и методы лабораторной диагностики вирусных инфекций
ПК-14	4. Механизмы изменчивости вирусов
ПК-2	5. Специфическая профилактика и терапия вирусных инфекций
ПК-1	6. Использование бактериофагов в диагностике, лечении и профилактике инфекционных болезней
ОПК-2	7. Механизмы противовирусный иммунитет
ПК-8	8. Микробиология острых респираторных вирусных инфекций
ПК-8	9. Микробиология кишечных вирусных инфекций
ПК-8	10. Микробиология энтеральных и парэнтеральных гепатитов
ПК-8	11. Возбудители вирусных инфекций нервной системы и прионы
ПК-14	12. Онкогенные вирусы и вирус иммунодефицита человека
ПК-14	13. Микробиология медленных вирусных инфекций
ПК-13	14. Коронавирусная инфекция
ПК-13	15. Новые и экзотические вирусные инфекции
	Раздел 4. Возбудители микозов и протозойных инфекций
ОПК-1	1. Классификация и общая характеристика патогенных грибов
ОПК-2	2. Морфологическая характеристика и дифференциальная диагностика грибов – возбудителей поверхностных микозов
ПК-2	3. Морфологическая характеристика и дифференциальная диагностика грибов – возбудителей глубоких микозов
ОПК-2	4. Кандидозы. Морфологическая характеристика возбудителей кандидоза
ОПК-2	5. Патогенетические факторы в развитии кандидозов. Профилактика, лечение
ПК-1	6. Лабораторная диагностика кандидоза
ОПК-2	7. Плесневые микозы. Морфологическая характеристика возбудителей плесневых микозов. Лабораторная диагностика
ОПК-2	8. Особо опасные микозы. Морфологическая и биологическая характеристика возбудителей особо опасных микозов
ПК-1	9. Лабораторная диагностика особо опасных микозов
ОПК-2	10. Псевдомикозы. Морфологическая и биологическая

	характеристика актиномикоза. Лабораторная диагностика
ОПК-2	11. Принципы профилактики и терапии микозов
ПК-2	12. Классификация возбудителей основных протозойных инфекций человека. Лабораторные методы исследования
ПК-1	13. Амебиаз: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	14. Токсоплазмоз: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	15. Лямблиоз: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	16. Балантидиоз: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	17. Малярия: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	18. Лейшманиозы: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	19. Трипаносомозы: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика
ПК-1	20. Трихомониоз: этиология, эпидемиология, патогенез, лабораторная диагностика, лечение и профилактика

### Задачи

#### Код контролируемой компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	УК-1	У больного спустя 2-3 дня после аппендектомии появились гнойные выделения в области послеоперационного шва. 1) Какие бактерии могли вызвать это состояние? 2) На основании каких признаков можно их идентифицировать? 3) Какие препараты нужно назначить для лечения больного?	1) Кишечная палочка, стафилококк и, синегнойная палочка, протей, клебсиелла и др. 2) По культурным свойствам, пигментообразованию, ферментативным свойствам.

			3) Антибиотики после определения чувствительности, фаги, сульфаниламиды
2.	УК-1	<p>В лабораторию поступило испражнение с подозрением на кишечную вирусную инфекцию.</p> <p>1) Какие вирусы могут быть причиной кишечной инфекции?</p> <p>2) Почему сложно провести лабораторную диагностику кишечных вирусных инфекций?</p>	<p>1) Возбудителями кишечных инфекций являются вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО, ротавирусы, вирусы гепатитов А и Е и др.</p> <p>2) Сложность лабораторной диагностики состоит в том, что в ряде случаев отсутствуют доступные методы выделения вирусов (вирусов гепатитов А и Е), наличием многочисленных сероваров и др. биологическими особенностями</p>
3.	УК-1	<p>Противогерпетический клеточный иммунитет играет решающую роль в предупреждении рецидивов герпеса и обеспечивает выздоровление больных рецидивирующим герпесом, но для профилактики рецидивов можно воспользоваться иммуноглобулином</p> <p>1) Почему?</p>	<p>1) Иммуноглобулин назначают как в период обострения, так и в период ремиссии,</p>

		2) Какие специфические препараты применяются для профилактики обострения инфекции	т.к. препарат обладают двойным эффектом: прямым вируснейтрализующими иммуномодулирующим эффектом 2)Инактивированная герпетическая вакцина является основным средством усиления противогерпетического клеточного иммунитета
4.	УК-1	При микроскопии мазка из гноя, окрашенного по Граму, обнаружены Грам (-) палочки разной величины. 1) Можно ли считать это заболевание моноинфекцией? 2) Какие микроорганизмы могут здесь встретиться? 3) Назовите критерии, характеризующие условно-патогенного микроба как возбудителя инфекции	1)И да, и нет. 2)Это могут быть условно-патогенные энтеробактерии: E. coli, P. vulgaris, Klebsiella, Serratia marcessens и др. 3)Критерии: Показатель микробной обсемененности или = 10 КОЕ/мл(г) исследуемого материала, нарастание титра антител к аутоштамму, высокие значения персистентных свойств (поверхностные

			<p>структуры бактерий:  капсула,  липолисахариды,  препятствующие фагоцитозу и секретиремые факторы: протеазы, разрушающие иммуноглобулины;  антилизоцимные, антикомplementарные, антиинтерфероновые и др. активности) и наличие факторов патогенности</p>
5.	УК-1	<p>При микроскопии гноя из грудной полости (абсцесс) обнаружены грам (-) полиморфные палочки. Однако, при посеве гноя на питательные Среды Эндо, МПА роста не было.</p> <p>1) О каких микробах можно думать?  2) Какие микробиологические исследования нужно провести?</p>	<p>1) Бактероиды. Чаще всего причиной гнойно-воспалительных заболеваний являются <i>V. fragilis</i> и <i>V. melaninogenicus</i>.</p> <p>2) Создать анаэробные условия и приготовить специальные питательные среды, так как бактероиды очень прихотливы. Например, <i>V. fragilis</i></p>

			растет медленно (5-7 сут.), добавление свежей крови или сыворотки ускоряет их рост, а для роста <i>V. melaninogenicus</i> требуются кровь, гемин и витамин К
--	--	--	--

### Код контролируемой компетенции

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-1	В бактериологическую лабораторию поступил биоптат слизистой оболочки желудка от больного с хроническим гастритом. Как провести экспресс-диагностику хеликобактериоза и оценить результат анализа	Для выявления <i>H. pylori</i> в тканях слизистой оболочки желудка используют различные варианты уреазного теста, основанного на способности этих бактерий продуцировать уреазу, вызывающую гидролиз мочевины до

			аммиака, рН среды сдвигается в щелочную сторону и меняется цвет индикатора
2.	ОПК-1	Молодой человек 23 лет, при поступлении на пищевое предприятие был направлен на медицинское обследование. Из скрининговых исследований методом ИФА на гепатиты положительной оказалась реакция на гепатит В. Назовите маркеры активности гепатита В.	Подтверждением активного инфекционного процесса является обнаружение в крови вирусной ДНК, HBsAg, HBeAg, антиHBe- IgM и антиHBc-IgM
3.	ОПК-1	В бактериологическую лабораторию поступил образец испражнений больного с предварительным диагнозом «Дисбиоз кишечника» 1) Какое необходимо провести лабораторное исследование и как? 2) Как оценить степень дисбиоза кишечника?	1) Бактериологическим методом: посев различных разведений испражнений на среды Эндо, кровяной агар, Сабуро, Плоскирева, Блаурокка. На 2 этапе подсчитывают число выросших колоний. На 3 этапе – оформление заключения о степени дисбактериоза. 2) Степень дисбактериоза определяют исходя из нормограммы содержания микроорганизмов
4.	ОПК-1	У больного после операции на органах брюшной полости появились симптомы разлитого перитонита.	1) Наиболее вероятными этиологически

		<p>1) Какие бактерии могли вызвать данное заболевание?</p> <p>2) Какие исследования нужно провести для установления этиологии?</p> <p>3) Какие препараты следует использовать для лечения больного?</p>	<p>ми агентами являются условно-патогенные бактерии, находящиеся в желудочно-кишечном тракте: бактероиды, кишечная палочка и др.</p> <p>2) Бактериологический с использованием анаэробной техники для выделения бактероидов</p> <p>3) Антибиотикотерапию после определения антибиотикочувствительности: сначала всей микрофлоры гноя, затем – выделенной чистой культуры бактерий</p>
--	--	---	---

### Код контролируемой компетенции

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-2	У больного с нагноением ожоговой поверхности взят материал для бактериологического исследования. При определении суммарной	1) Нагноение ожоговой поверхности вызвано в



		<p>чувствительности микрофлоры гноя к антибиотикам пенициллинового ряда был получен положительный результат. Однако, антибиотикотерапия оказалось безуспешной.</p> <p>1) Какая была допущена ошибка при определении чувствительности микрофлоры к антибиотикам?</p> <p>2) Как объяснить отсутствие терапевтического эффекта при суммарной чувствительности микрофлоры гноя к антибиотикам?</p>	<p>данном случае несколькими и микробами. Необходимо каждого из них выделить в чистой культуре и определить чувствительность каждого в отдельности к антибиотикам.</p> <p>Суммарное определение антибиотикочувствительности допускается для дачи сигнального ответа.</p> <p>2) Различной скоростью роста микробов – ассоциантов</p>
2.	ОПК-2	<p>В клинику поступил больной с диагнозом «Туберкулез легких». Для успешного этиологического лечения в целях выбора эффективного антибиотика было рекомендовано определение антибиотикограммы возбудителя.</p> <p>Какой метод и позволит определить антибиотикочувствительность и почему?</p>	<p>Из-за медленного роста (около 3-4 недель) <i>M. tuberculosis</i> применяется более трудоемкий и сложный метод серийных разведений</p>
3.	ОПК-2	<p>В отделение поступил пациент с подозрением на пневмонию, абсцесс легкого. После пункции полости абсцесса удалено 15 мл гнойного содержимого. При микроскопии гноя в большом количестве обнаружены капсульные</p>	<p>1) Наиболее вероятный возбудитель - <i>K. pneumoniae</i> (рис.12).</p>

		<p>грамотрицательные палочки.</p> <p>1) Какой микроорганизм является наиболее вероятным возбудителем пневмонии и абсцесса?</p> <p>2) Уточнить микробную этиологию пневмонии.</p>	<p>2)Для подтверждения клебсиеллезной этиологии пневмонии необходимо провести бактериологическое исследование и идентификацию по биохимическим и антигенным свойствам</p>
4.	ОПК-2	<p>В бактериологическую лабораторию поступил мазок с задней стенки глотки ребенка с подозрением на коклюш. После посева материала через 24 часа обнаружили средних размеров бесцветные (на МПА), серовато-кремовые (на КУА) и похожие на капельки ртути с небольшой зоной гемолиза (на среде Борде-Жангу) колонии. Среда КУА приобрела бурокоричневую окраску.</p> <p>1)Какой микроорганизм вызвал заболевание?</p> <p>2)Какие методы исследования следует провести, чтобы поставить окончательный диагноз?</p>	<p>1)Возбудитель паракклюша — <i>Bordetella parapertussis</i>.</p> <p>2)Необходимо провести бактериологическое исследование.</p> <p><i>Bordetella parapertussis</i> отличается от <i>Bordetella pertussis</i> по культуральным (на казеиново-угольном агаре и мясо-пептонном агаре <i>B. parapertussis</i> образуют колонии коричневого цвета, они более</p>

			крупные и появляются раньше, чем коклюшные колонии), биохимическим и антигенным свойствам
--	--	--	---

### Код контролируемой компетенции

ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК-1	В инфекционную больницу поступил ребенок 2-х месяцев с высокой температурой и частым жидким стулом. 1) Какой диагноз можно поставить ребенку? 2) Какой микроб может быть причиной? 3) Как провести лабораторное исследование?	1) Кишечная инфекция. Эшехириоз? 2) Энтеропатогенная E.coli, чаще всего серотип O111. 3) Выделить чистую культуру возбудителя из испражнения ребенка, взятого с пеленки или из горшка
2.	ПК-1	Вследствие небольшой травмы у больного на ноге возникло рожистое воспаление. Из анамнеза выяснилось, что он болен хроническим тонзилитом. 1) На основании каких микробиологических данных можно установить связь между рожистым воспалением и носительством стрептококка в зеве? 2) Какие исследования необходимо провести для решения этого вопроса?	1) Из очага рожистого воспаления выделяется аналогичный по свойствам стрептококк 2) Выделение чистой культуры S. pyogenes и

		3) Какие химиопрепараты необходимо назначить для лечения?	идентификация. 3) Бета-лактамы после определения антибиотической чувствительности возбудителя
--	--	---	--

### Код контролируемой компетенции

ПК-2. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК-2	<p>У больного, обратившегося к врачу, множественные фурункулы в подмышечной впадине, высокая температура и явления общей интоксикации.</p> <p>1) Какие микроорганизмы могут вызывать подобный процесс?</p> <p>2) Какие микробиологические исследования необходимо провести?</p> <p>3) Какой материал для исследования нужно взять?</p> <p>4) Какие иммунобиологические препараты можно назначить для лечения?</p>	<p>1) Стафилококки и стрептококки, но скорее всего стафилококки.</p> <p>2) Провести бактериоскопическое и бактериологическое исследование.</p> <p>3) Для исследования необходимо взять гной из фурункула.</p> <p>4) Для лечения – иммуноглобулин человека антистафилококковый (антитоксины) антистафило</p>

			<p>кокковая плазма (антитоксины), бактериофаг стафилококковый, при хронизации процесса – стафилококков антифагин (химическая вакцина) или стафилококковый анатоксин</p>
2.	ПК-2	<p>В туберкулезном диспансере при лабораторном обследовании семьи, состоящей из девочки 5 лет и 2 взрослых людей – матери и отца обнаружено следующее: у девочки – (+) р. Манту, микроскопия мокроты и посев ее, биологическая проба дали отрицательные результаты. У матери обнаружены МБТ только в посевах мокроты. У отца МБТ обнаружены в мокроте микроскопическим и биологическим методами.</p> <p>1) У кого из них лабораторно подтверждается диагноз туберкулеза?</p> <p>2) Определить диагностическую ценность р.Манту.</p> <p>3) Какой препарат применяется для постановки р. Манту.</p>	<p>1) Подтверждается диагноз туберкулеза у отца и матери.</p> <p>2) (+) -ная р.Манту у девочки может свидетельствовать о свежей инфекции, т.к. все условия в семье имелись, поэтому, чтобы исключить заболевание, необходимо взять ее под наблюдение в тубдиспансере.</p> <p>Необходимо также выяснить сроки вакцинации или последней ревакцинации и БЦЖ,</p>

			<p>которая тоже вызывает сенсibilизацию организма.</p> <p>3) Туберкулин (ППД-Л) – очищенный белок МБТ</p>
3.	ПК-2	<p>У больного после плановой операции из отделяемого послеоперационной раны методом микроскопии выявлена грамотрицательная палочка, которая при посеве на МПА дала ползучий рост. Культура издает гнилостный запах.</p> <p>1) О каком возбудителе нужно думать?</p> <p>2) По каким свойствам идентифицировать?</p> <p>3) Какие лечебные препараты применять?</p>	<p>1) Предполагаемый возбудитель - <i>P. vulgaris</i>.</p> <p>2) Необходимо провести бактериологическое исследование.</p> <p>Идентификацию возбудителя провести по биохимическим свойствам, антигенной структуре.</p> <p>3) Для лечения назначить антибиотики с учетом антибиотикограммы</p>
4.	ПК-2	<p>Из фекалий больного с сильной диареей была выделена чистая культура грамотрицательных палочковидных микроорганизмов, по совокупности морфологических, культуральных, биохимических свойств отнесенная к виду <i>Escherichia coli</i>. На основании полученных результатов был поставлен диагноз «эшерихиоз» и назначена антибиотикотерапия.</p> <p>1) Какой метод исследования был применен?</p> <p>2) Правомерен ли вывод врача?</p> <p>3) Какие дополнительные исследования нужно было провести?</p>	<p>1) Было проведено бактериологическое исследование.</p> <p>2) <i>E. coli</i> является обитателем кишечника и по вышеперечисленным свойствам установить патогенного варианта</p>

			<p>невозможно.  3)Окончательная идентификация патогенного варианта проводится по антигенной структуре:  ОК-сыворотками определяют серогруппу (А, В, С, Д, Е)  типоспецифическими антисыворотками – серотип.  Дополнительно можно провести ПЦР</p>
--	--	--	---

### Код контролируемой компетенции

ПК-6. Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК-6	<p>В смыве с операционных инструментов при микроскопии обнаружена смесь спорообразующих и неспороносных бактерий. Стерилизация инструментов проводилась кипячением.</p> <p>1)Как можно установить результат воздействия температуры на различные формы бактерий.</p>	<p>1)Бактериологическим методом, то есть посевом смыва с инструментов на мясопептонный агар с последующей инкубацией в термостате. Через сутки определяют характер выросших колоний и</p>

		<p>2)Какой метод окраски применяется для выявления спор?</p> <p>3)Достаточен ли предполагаемый режим для стерилизации инструментов?</p>	<p>микроскопируют. Прогревают смыв с инструментов в течение 5 минут на водяной бане при 100<sup>0</sup>С. Повторяют исследование. Учет результата исследования проводится по отсутствию роста вегетативных форм бактерий.</p> <p>2)Метод Ожешки.</p> <p>3)Медицинских инструментов стерилизуют в автоклаве при температуре 120-130<sup>0</sup>С, давлении 1,5-2 атм в течение 20-40 минут, так как стерилизация кипячением эффективна только для вегетативных форм бактерий и не эффективна для спорообразующих</p>
2.	ПК-6	<p>При посеве воздуха из операционной выделена культура золотистого стафилококка. Как установить эффективный временный режим стерилизации воздуха операционной ультрафиолетовыми лучами?</p>	<p>Бактериологическим методом: посевом взвеси стафилококка на питательный агар в две чашки Петри. Прикрывают чашки картоном, в центре которого вырезана буква М. Помещают чашки под лучи кварцевой лампы на расстоянии 30-40 см на 10 и 30 мин. Через сутки после инкубации в термастате учитывают результат опыта. Определяют наличие стерильной зоны в виде буквы М на фоне сплошного роста стафилококка</p>



			при эффективном режиме кварцевания
3.	ПК-6	<p>При поступлении в хирургическое отделение новой партии кетгута образцы его были направлены для исследования в бактериологическую лабораторию.</p> <p>1)С какой целью был направлен кетгут в лабораторию?</p> <p>2)Какие исследования нужно провести, чтобы оценить пригодность кетгута к употреблению?</p>	<p>1)Кетгут может быть инфицирован <i>S. tetani</i></p> <p>2)Необходимо сделать посев кетгута на среду Китта-Тароцци и фильтрат среды ввести двум группам белых мышей. Одной – только фильтрат материала, и мыши погибают при специфическом симптомокомплексе «хвост трубой» – ригидный несгибаемый хвост – восходящий столбняк; другой группе мышей ввести фильтрат материала и противостолбнячную антитоксическую сыворотку – животные выживают, т.к. происходит реакция нейтрализации экзотоксина антитоксином</p>
4.	ПК-6	<p>У больного с нагноением ожоговой поверхности взят материал для бактериологического исследования. При определении суммарной чувствительности микрофлоры гноя к антибиотикам пенициллинового ряда был получен положительный результат. Однако, антибиотикотерапия оказалась безуспешной.</p> <p>1)Какая была допущена ошибка при определении чувствительности микрофлоры к антибиотикам?</p> <p>2)Как объяснить отсутствие терапевтического эффекта при</p>	<p>1)Нагноение ожоговой поверхности вызвано в данном случае несколькими микробами. Необходимо каждого из них выделить в чистой культуре и определить чувствительность каждого в отдельности к антибиотикам. Суммарное определение антибиотикочувстви</p>

		суммарной чувствительности микрофлоры гноя к антибиотикам?	тельности для дачи сигнального ответа. 2)Различной скоростью роста микробов – ассоциантов
--	--	--	--

### Код контролируемой компетенции

ПК-13. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК-13	Из всех ОРВИ грипп является наиболее массовым и тяжелым заболеванием. Пандемии и эпидемии гриппа охватывают до 30-50% и более населения земного шара. 1) С каким вариантом вируса связаны пандемии и эпидемии гриппа? 2) Почему?	1) Возникновение пандемии и эпидемии гриппа связано с вирусом гриппа А. 2) Возникновение пандемии и эпидемии гриппа обусловлено высокой антигенной и генотипической изменчивостью вируса гриппа А. Вытесненные варианты вируса сохраняются и через определенный промежуток времени могут снова вызвать эпидемию
2.	ПК-13	Микрофлора кишечника разнообразна и многочисленна. Какие представители облигатной и сопутствующей микрофлоры являются показателями эубиоза кишечника?	В состав микрофлоры кишечника входит около 500 видов микроорганизмов в количестве $10^{13}$ - $10^{15}$ КОЕ/г. Облигатная микрофлора представлена бифидобактериями,

			бактериоидами, лактобактериями, эшерихиями, энтерококками; непостоянная микрофлора – условно- патогенными энтеробактериями, стафилококками, дрожжеподобными грибами, клостридиями
--	--	--	---

### Код контролируемой компетенции

ПК-14. Способен к выполнению прикладных поисковых научных биомедицинских исследований и разработок

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК-14	<p>В родильном доме у новорожденных появились случаи пиодермии.</p> <p>1) Каковы возможные причины этих заболеваний?</p> <p>2) Какие материалы подлежат микробиологическому исследованию?</p> <p>3) На основании каких данных могут быть проведены профилактические мероприятия и в чем они заключаются?</p>	<p>1) Возможная причина – утригоспитальная вспышка, вызванная стафилококком или угими условно-патогенными микроорганизмами.</p> <p>2) Гной от больных, слизь из зева и носа медперсонала, смыв с рук, предметов окружающей среды, воздух, белье, пеленки и др.</p> <p>3) На основании совпадения возбудителей (его антибиотикограммы, фаготипа), выделенного из гноя новорожденных и медперсонала устанавливают источника инфекции. Проводится санация источников инфекции, дезинфекция помещения, воздуха, белья (автоклавирование и др.)</p>

2.	ПК-14	<p>У ребенка четырех лет после травмы развился хронический остеомиелит голени. Повязка пропитана гноем зеленого цвета. Мать обратилась к врачу с жалобами на гнойное отделяемое из раны, беспокойный сон ребенка и ночной зуд в перианальной области.</p> <p>1) О каком возбудителе гнойно-воспалительного процесса можно думать?</p> <p>2) Имеет ли смысл проверять микрофлору гноя?</p> <p>3) Какие микроорганизмы в этом случае могут встретиться, а какие нет?</p>	<p>1) <i>P. aeruginosa</i>.</p> <p>2) Да, имеет, т.к. может ассоциированная гнойная инфекция, вызванная 2-мя и более микроорганизмами.</p> <p>3) Могут встретиться Гр.-флора (<i>E. coli</i>, <i>P. vulgaris</i> и др.), Гр.+флора (стафилококки, стрептококки и др.); пиоцианин <i>P. aeruginosa</i> действует губительно на данные микроорганизмы</p>
3.	ПК-14	<p>В больницу поступил мальчик 15 лет, в тяжелом состоянии, с диагнозом «дифтерия». Вместе с больным приехала его мать и 7-летняя сестра. Мать обеспокоена, т.к. ей в поликлинике сказали, что может заболеть и дочь, которую нужно срочно ревакцинировать.</p> <p>1) Какой специфический препарат ввести больному?</p> <p>2) С помощью какого метода исследования можно определить наличие иммунитета девочки к дифтерии?</p> <p>3) Чем ревакцинировать девочку в случае необходимости?</p>	<p>1) Противодифтерийную антитоксическую сыворотку.</p> <p>2) Путем постановки РПГА.</p> <p>3) АДС – адсорбированный на гидроокиси алюминия дифтерийно- столбнячный анатоксин (АДС-М - с уменьшенным содержанием антигенов) или АД</p>
4.	ПК-14	<p>Дети старшей и младшей групп детсада не общались друг с другом. Питание готовилось на одной и той же кухне. В младшей группе в начале лета имела место вспышка бактериальной дизентерии. Через некоторое время случаи заболевания зарегистрированы и в старшей группе.</p> <p>1) Где искать источник</p>	<p>1) Источник инфекции необходимо искать среди работников пищеблока.</p> <p>2) Необходимо определить эпидмаркеры у всех выделенных культур при обследовании работников пищеблока и больных (фаговар, серовар, бактериоциновар). Если они совпадают – источник один, если разные –</p>

		инфекции? 2) Как установить наличие одного или нескольких источников инфекции имело место?	несколько источников инфекции
5.	ПК-14	Больной с первичной атакой ревматизма госпитализирован для обследования с целью выявления первичного очага стрептококковой инфекции организма. 1) Какой материал нужно подвергнуть исследованию, и каким методом? 2) Каким путем можно оценить степень специфического противострептококкового иммунитета?	1) Необходимо исследовать слизь из зева для выявления <i>S. pyogenes</i> (основного возбудителя бактериальной ангины и этиологического фактора ревматизма). Требуется провести его идентификацию бактериологическим методом. 2) Необходимо выявить в сыворотке больного АТ к факторам агрессии и инвазии <i>S. pyogenes</i> : анти-стрептолизин-О, антистрептокиназу, антистрептогиалуронидазу. Титр АТ должен быть высоким (более 1/512)

### КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение зачета по дисциплине как основной формы проверки обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры.

Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и системное знание всего программного материала и структуры дисциплины, а также знание основного содержания лекционного курса;
- свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, а также умение пользоваться понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
- логическое и убедительное изложение ответа

Оценки «не зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса;
- затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины.