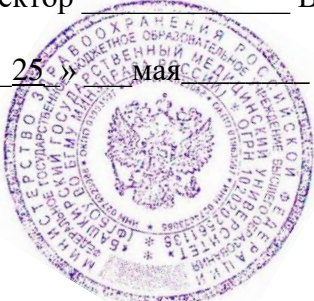


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.03.2022 16:07:48
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a54c4a0a5e82ba76b9d73665847e66dbb2e5a4e71dbee

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор В.Н.Павлов
« 25 » мая 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ Б2.Б.01 (П)
«БАКТЕРИОЛОГИЯ»
(производственная (клиническая) практика, выездная)**

Программа ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 2 года
(нормативный срок обучения)

Курс I, II

Семестр I, II, III, IV

Продолжительность – 1536 ч.

Зачет без оценки - все семестры

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 972 ч.

Всего 2268 час.
(63 зачетных единицы)

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. ФГОС ВО по специальности 32.08.14 – Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1144 от 25.08.2014.
3. Учебный план подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.014 – Бактериология, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 25.05.2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины специальности 32.08.14 - Бактериология одобрена УМС по ординатуре 25.05.2021 г., протокол № 6.

Председатель УМС _____ Зигитбаев Р.Н.

Разработчики:

Зав. кафедрой фундаментально и прикладной микробиологии, профессор, д.м.н.
Мавзютов А.Р.

Доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, к.б.н. Титова Т.Н.

Ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, врач-бактериолог
Буйлова О.В.

Зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО, профессор, д.м.н. Гильманов А.Ж.

Программа производственной (клинической) практики Б2.Б.01 (П) «Бактериология» (выездная)

Цель производственной практики закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач в соответствии с квалификационной характеристикой по соответствующей специальности; приобретение и закрепление практических знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей.

Задачами производственной практики являются:

- приобретение, систематизация и закрепление знаний, умений и навыков, необходимых в работе врача по специальности 32.08.14 – Бактериология.
- овладение полным набором профессиональных и универсальных компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой необходимых для работы в профессиональной сфере.

Место производственной практики в структуре ООП

Производственная (клиническая) практика (стационарная и выездная) Б2.Б.01 (П) является обязательной (базовой) частью ООП ВО - программы ординатуры по специальности 32.08.14 – Бактериология.

Продолжительность: 2268 академ. часов

Трудоёмкость: 63 з.е.

Режим практики: 9 академ. часов в день (из них 6 академ. часов – клиническая практика, 3 академ. часа – самостоятельная работа ординатора).

Клинические базы: Клиника БГМУ; ГБУЗ ГКБ №21, г. Уфа; ГБУЗ БСМП, г. Уфа, микробиологическое отделение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», г. Уфа

Перечень компетенций, формируемых в результате прохождения производственной (клинической) практики (стационарной и выездной)

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2).

Задачи первого года обучения:

В результате прохождения производственной (клинической) практики ординатор должен ЗНАТЬ следующие аспекты:

- Организация и структура бактериологической службы России
- Концепция развития госсанэпидслужбы РФ
- Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения (принципы, механизмы достижения, критерии оценки). Законодательство РФ по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения
- Система государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ: цели, задачи, структура, система управления, функции, взаимодействия
- Государственный санитарно-эпидемиологический надзор, современное понятие, система организации и проведения

- Основы медицинского страхования. Санэпидслужба в системе медицинского страхования. Экономические аспекты в организации деятельности санэпидслужбы в современных условиях
- Законодательство о предпринимательстве. Принципы, формы и методы управления, основы менеджмента в здравоохранении.
- Понятие о стандартизации, ее задачи и цели. Объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы и другие документы), распространяющиеся на деятельность бактериологических лабораторий
- Основные направления анализа деятельности бактериологических исследований
- Цитология и физиология бактерий
- Генетика бактерий
- Принципы таксономии, классификации и номенклатуры бактерий
- Микроскопические методы исследований
- Общие принципы выделения и идентификации бактерий
- Учение об инфекции
- Антагонизм микроорганизмов и антибиотики
- Иммунитет
- Антигены микроорганизмов, их природа и локализация
- Природа антител. Структура иммуноглобулинов и динамика их выработки
- Серологические методы исследований
- Особенности иммунного ответа при заболеваниях, вызванных микроорганизмами
- Биологические свойства энтеробактерий и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний
- Микробиологическая диагностика эшерихиозов
- Микробиологическая диагностика шигеллезов
- Микробиологическая диагностика сальмонеллезов
- Микробиологическая диагностика спирохетозов
- Бактериология инфекций, вызываемых лептоспирами
- Биологическая характеристика *N. gonorrhoeae*
- Биологическая характеристика трепонем. Роль отдельных представителей в патологии
- Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых *Haemophilus ducreyi*
- Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых трихомонадами
- Микробиологические аспекты внутрибольничных инфекций
- Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых стафилококками
- Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых псевдомонадами
- Режим работы бактериологических лабораторий
- Лабораторная аппаратура, вопросы техники безопасности и компьютерная информатика
- Основные направления анализа деятельности бактериологических исследований
- Основы статистической обработки данных
- Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых стрептококками

В результате прохождения производственной (клинической) практики ординатор должен УМЕТЬ проводить:

- Микроскопические исследования
- Методы заражения животных
- Серологические методы исследований
- Методы бактериологической диагностики сифилиса
- Методы серологической диагностики сифилиса

Задачи второго года обучения:

В результате прохождения производственной (клинической) практики ординатор должен ЗНАТЬ следующие аспекты:

- Общая госпитальная эпидемиология
- Вновь описанные представители семейства энтеробактерий
- Особенности микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых условно-патогенными энтеробактериями
- Дисбактериоз кишечника
- Режим работы с возбудителями особо опасных инфекций
- Микробиология холеры и других вибриогенных диарей
- Микробиология чумы
- Микробиология туляремии
- Микробиология бруцеллеза
- Микробиология сибирской язвы
- Микробиология сапа и мелиоидоза
- Индикация ООИ
- Микробиология дифтерии
- Микробиология бордетеллез
- Микробиология менингококковой инфекции
- Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых микобактериями
- Микробиология инфекций, вызываемых хламидиями
- Микробиология инфекций, вызываемых гемофилами
- Микробиология инфекций, вызываемых грамотрицательными неферментирующими бактериями
- Микробиология инфекций, вызываемых ферментирующими грамотрицательными бактериями (аэромонадами, плезомонадами, пастереллами)
- Микробиология инфекций, вызываемых представителями бактерий, относящихся к 18 группе «Эндоспорообразующие грамположительные палочки и кокки»
- Микробиология инфекций, вызываемых аспорогенными наэробными микроорганизмами
- Микробиология инфекций, вызываемых кампилобактериями, геликобактериями и другими микроаэрофилами
- Микробиология заболеваний, связанных с лакто-и бифидобактериями
- Микробиология инфекций, вызываемых микроорганизмами, относящимися к 19 группе «Постоянно неспорообразующие грамположительные палочки правильной формы» (листерии, эризипелотрикс и др.)
- Микробиология инфекций, вызываемых микоплазмами и уреаплазмами
- Микробиологическая диагностика неспецифических инфекций систем и органов человека
- Общая характеристика патогенных грибов
- Морфо-биологическая характеристика и дифференциальная диагностика грибов - возбудителей поверхностных микозов
- Кандидозы
- Плесневые микозы
- Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод
- Санитарная микробиология воздуха
- Санитарная бактериология почвы и лечебных грязей
- Микробиология и санитарно-бактериологическое состояние пищевых продуктов
- Микробиология заболеваний, вызываемых бактериями родов Цитробактер и Эдвардселл

- Микробиология заболеваний, вызываемых бактериями родов Клебсиелл, Энтеробактер, Серраций, Гафний
- Микробиология заболеваний, вызываемых бактериями родов Протеев, Морганелл, Провиденций
- Микробиология иерсиниозов
- Род Эрвиний
- Вновь описанные представители семейства энтеробактерий
- Особенности микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых условно-патогенными энтеробактериями.

В результате прохождения производственной (клинической) практики ординатор должен УМЕТЬ проводить:

- Микроскопические исследования,
- Экспресс- и ускоренные методы диагностики заболеваний, вызываемых энтеробактериями
- Серологические методы исследования
- Микробиологический контроль санитарного состояния различных учреждений
- Микробиологический контроль дезинфекции
- Санитарно-бактериологическое исследование пищевых продуктов
- Определение этиологического агента пищевых отравлений микробной этиологии.

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Оценочные средства
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>ЗНАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ АСПЕКТЫ:</p> <p>Основы организации и структуры бактериологической службы России Организация и структура бактериологической службы России Основные направления реформы здравоохранения в условиях перехода страны к рыночной экономике Концепция развития госсанэпидслужбы РФ Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения (принципы, механизмы достижения, критерии оценки) Законодательство РФ по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения Система государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ: цели, задачи, структура, система управления, функции, взаимодействия Системный подход в планировании и организации деятельности учреждений санэпидслужбы Содержание деятельности санэпидслужбы в современных условиях Государственный санитарно-эпидемиологический надзор, современное понятие, система организации и проведения Госсаннадзор и ответственность хозяйственных субъектов Основы медицинского страхования. Санэпидслужба в системе медицинского страхования Экономические аспекты в организации деятельности санэпидслужбы в современных условиях Законодательство о предпринимательстве Принципы, формы и методы управления, основы менеджмента в здравоохранении Маркетинг в здравоохранении Законодательные и директивные документы, определяющие деятельность бактериологической службы Структура, категоричность учреждений бактериологической службы и их особенности Бактериологические лаборатории госсанэпиднадзора Бактериологические лаборатории лечебно-профилактических учреждений Основные задачи бактериологической службы Проведение профилактических исследований Проведение исследований по эпидпоказаниям Проведение диагностических исследований Проведение санитарно-бактериологических исследований Понятие о стандартизации в бактериологии, ее задачи и цели Объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы и другие документы), распространяющиеся на деятельность бактериологических лабораторий</p> <p>УМЕТЬ СОБЛЮДАТЬ / ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ:</p> <p>Режим работы бактериологических лабораторий Обеспечение безопасности работы</p>	Тесты, ситуационные задачи

		<p>Правила обеззараживания</p> <p>Правила хранения, обращения, отпуска и пересылки культур бактерий и их токсинов</p> <p>Правила поведения работников в лаборатории</p> <p>Правила поведения работников в аварийных ситуациях</p> <p>Лабораторная аппаратура, вопросы техники безопасности и компьютерная информатика</p> <p>Автоклавы, печи, термостаты и др. приборы</p> <p>Паспортизация аппаратуры</p> <p>Основные направления анализа деятельности бактериологических исследований</p> <p>Анализ показателей деятельности бактериологических лабораторий</p> <p>Основы статистической обработки данных</p>	
ПК-2	готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>Проведение профилактических исследований</p> <p>Проведение исследований по эпидпоказаниям</p> <p>Проведение диагностических исследований</p> <p>Проведение санитарно-бактериологических исследований</p> <p>УМЕТЬ СОБЛЮДАТЬ / ВЫПОЛНЯТЬ:</p> <p>Режим работы бактериологических лабораторий</p> <p>Обеспечение безопасности работы</p> <p>Правила обеззараживания</p> <p>Правила хранения, обращения, отпуска и пересылки культур бактерий и их токсинов</p> <p>Правила поведения работников в лаборатории</p> <p>Правила поведения работников в аварийных ситуациях</p> <p>Лабораторная аппаратура, вопросы техники безопасности и компьютерная информатика</p> <p>Автоклавы, печи, термостаты и др. приборы</p> <p>Паспортизация аппаратуры</p> <p>Основные направления анализа деятельности бактериологических исследований</p> <p>Анализ показателей деятельности баклабораторий</p> <p>Основы статистической обработки данных</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>Методами микробиологической диагностики инфекций, вызываемых энтеробактериями</p> <p>Методами микробиологической диагностики инфекций спирохетозов, лептоспирозов и заболеваний, передающихся половым путем</p> <p>Методами микробиологической диагностики инфекций, вызываемых условно-патогенными (оппортунистическими) организмами</p> <p>Методами микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций</p>	Тесты, ситуационные задачи

Перечень практических навыков врача-бактериолога (ординатора)

№	Название практического навыка	Кратность выполнения
1.	выполнение бактериологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем	100
2.	выполнение паразитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;	50
3.	выполнение санитарно-микробиологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;	200
4.	организация и выполнения контроля качества лабораторных исследований;	200
5.	планирования и анализ деятельности и затрат лаборатории;	50
6.	Микробиологическое исследование при патологии кожи, подкожно-жировой клетчатки и придатков кожи	50
7.	Микробиологическое исследование при патологии мышечной системы	50
8.	Микробиологическое исследование при патологии костной системы	50
9.	Микробиологические исследования при патологии суставов	50
10.	Микробиологические исследования при патологии системы органов кроветворения и крови	50
11.	Серодиагностика инфекций (выявление специфических антител и антигенов)	50
12.	Микробиологическое исследование при патологии полости рта и зубов	50
13.	Микробиологические исследования при патологии верхних дыхательных путей	50
14.	Микробиологические исследования при патологии нижних дыхательных путей и легочной ткани	50
15.	Микробиологические исследования при патологии сердца и перикарда	50
16.	Микробиологические исследования при патологии печени и желчевыводящих путей	50
17.	Микробиологические исследования при патологии пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки	50
18.	Микробиологические исследования при патологии сигмовидной и прямой кишки	50
19.	Микробиологические исследования при патологии женской репродуктивной сферы	50
20.	Микробиологические исследования при патологии мужской репродуктивной сферы	50
21.	Микробиологические исследования при патологии центральной нервной системы и головного мозга	50
22.	Микробиологические исследования при патологии органов слуха	50
23.	Микробиологические исследования при патологии органов зрения	50
24.	Микробиологические исследования почек и мочевыделительной системы	50

Разделы производственной практики и осваиваемые компетенции, формы контроля

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность (акад. час.)	Компетенции	Форма контроля
ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ					
Стационар					
1.	Выполнение бактериологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем	Баклаборатория ГКБ №21	72	ПК-1, ПК-2	Зачёт
2.	Организация и выполнение контроля качества исследований;	Баклаборатория ГКБ №21	36	ПК-1, ПК-2	
3.	Микробиологическое исследование при патологии костной системы Микробиологические исследования при патологии суставов	Баклаборатория ГКБ №21	18	ПК-1, ПК-2	
4.	Микробиологические исследования при патологии системы органов кроветворения и крови	Баклаборатория ГКБ №21	18	ПК-1, ПК-2	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность (акад. час.)	Компетенции	Форма контроля
5.	Микробиологическое исследование при патологии полости рта и зубов	Баклаборатория ГКБ №21	18	ПК-1, ПК-2	
6.	Микробиологические исследования при патологии печени и желчевыводящих путей	Баклаборатория ГКБ №21	72	ПК-1, ПК-2	
7.	Микробиологические исследования при патологии сигмовидной и прямой кишки	Баклаборатория ГКБ №21	108	ПК-1, ПК-2	
8.	Микробиологические исследования почек и мочевыделительной системы	Баклаборатория ГКБ №21	18	ПК-1, ПК-2	
Выездная практика					
1	Выполнение санитарно-микробиологических исследований с использованием лаб. оборудования и информ. систем;	Микробиологическое отделение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»	270	ПК-1, ПК-2	Зачёт
2	Выполнение паразитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;		72	ПК-1, ПК-2	
3	Планирование и анализ деятельности и затрат лаборатории;		36	ПК-1, ПК-2	
ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ					
Стационар					
1	Микробиологические исследования при воздушно-капельных инфекциях	Баклаборатория Клиники БГМУ	108	ПК-1, ПК-2	Зачёт
2	Микробиологические исследования при кишечных инфекциях		288	ПК-1, ПК-2	
3	Микробиологические исследования при патологии сердца и перикарда		6	ПК-1, ПК-2	
4	Микробиологические исследования при патологии сердца и перикарда		36	ПК-1, ПК-2	
5	Серодиагностика инфекций (выявление специфических антител и антигенов)		18	ПК-1, ПК-2	
6	Микробиологические исследования при патологии пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки		18	ПК-1, ПК-2	
7	Микробиологическое исследование при патологии мышечной системы		6	ПК-1, ПК-2	
8	Микробиологическое исследование при патологии кожи, подкожно-жировой клетчатки и придатков кожи		180	ПК-1, ПК-2	
9	Микробиологические исследования при ИСМП		6	ПК-1, ПК-2	
10	Микробиологические исследования при патологии верхних дыхательных путей		18	ПК-1, ПК-2	
11	Микробиологические исследования при патологии нижних дыха-		18	ПК-1, ПК-2	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность (акад. час.)	Компетенции	Форма контроля
	тельных путей и легочной ткани				
12	Микробиологические исследования при патологии женской репродуктивной сферы		72	ПК-1, ПК-2	
13	Микробиологические исследования при патологии мужской репродуктивной сферы		36	ПК-1, ПК-2	
Выездная практика					
1	выполнение санитарно-вирусологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;	Микробиологическое отделение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»	36	ПК-1, ПК-2	Зачёт
2	выполнение санитарно-микробиологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем		198	ПК-1, ПК-2	
3	выполнение паразитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;		36	ПК-1, ПК-2	
4	выполнение иммунологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;		108	ПК-1, ПК-2	

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	з.е.	часы
Первый год обучения	25	1188
Контактная работа		624
Самостоятельная работа обучающегося		276
Второй год обучения	38	1188
Контактная работа		912
Самостоятельная работа обучающегося		456
ИТОГО	63	2376
Вид итогового контроля	Зачет по семестрам	

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ, выявляющих практическую подготовку врача-бактериолога

Примерная тематика контрольных вопросов:

- Строение прокариотической клетки. Особенности строения бактерий, микоплазм, актиномицетов, риккетсий, хламидий, спирохет.
- Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний. Особенности микроскопии препаратов патологического материала. Оценка результатов.
- Питание бактерий. Типы питания. Потребность в питательных веществах.
- Питательные среды. Классификация. Принципы выбора оптимальных питательных сред.
- Средоварение. Контроль качества сред.
- Рост и размножение бактерий. Методы культивирования бактерий. Понятие о непрерывной и периодической культурах. Культуральные свойства микроорганизмов.
- Дыхание бактерий. Особенности культивирования строгих анаэробов и микроаэрофилов (методические приемы, аппаратура).
- Методы выделения чистой культуры бактерий. Бактериологический метод диагностики.
- Методы определения количества микроорганизмов. Статистическая обработка результатов исследования.
- Ферменты бактерий. Классификация. Биохимические свойства. Методы изучения.
- Основные принципы идентификации и внутривидовое типирование бактерий.
- Методы стерилизации и дезинфекции.
- Контроль качества стерилизации и дезинфекции.
- Бактериофаги. Методы выделения, культивирования, титрования.
- Фаготипирование и фагодифференцировка.
- Генетика бактерий. Мутации и рекомбинации. Плазмиды, транспозоны и их значение.
- ДНК-гибридизация, электрофорез ДНК, ДНК-зонды, амплификация ДНК.
- Антибиотики и другие химиопрепараты. Классификации.
- Методы определения активности антибиотиков.
- Антибиотикорезистентность бактерий.
- Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам
- Методы определения концентрации антибиотиков в биологических жидкостях и в пищевых продуктах.
- Бактериоцины и бактериоцинотипирование.
- Нормальная микрофлора тела человека. Дисбактериоз.
- Диагностика дисбактериоза.
- Инфекция. Вирулентность и патогенность.
- Факторы вирулентности и методы их изучения. Экзо- и эндотоксины. Эндотоксический шок.
- Экспериментальная инфекция. Правила работы с лабораторными животными. Биологический метод диагностики.
- Характеристика семейства Enterobacteriaceae. Дифференцировка энтеробактерий от других грамотрицательных бактерий.
- Эшерихии. Характеристика биологических свойств. Роль в патологии человека.
- Классификация диареегенных эшерихий.
- Бактериологическая диагностика эшерихиозов.
- Шигеллы. Характеристика биологических свойств. Роль в патологии человека.
- Бактериологическая диагностика шигеллезов и бактерионосительства шигелл.

- Серодиагностика шигеллезов.
- Сальмонеллы. Характеристика биологических свойств. Роль в патологии человека.
- Бактериологическая и серологическая диагностика брюшного тифа и паратифов.
- Диагностика брюшнотифозного бактерионосительства.
- Лабораторная диагностика сальмонеллезных гастроэнтеритов.
- Внутрибольничные сальмонеллезы.
- Иерсинии. Характеристика биологических свойств.
- Лабораторная диагностика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза.
- Условно-патогенные энтеробактерии (клебсиеллы, энтеробактер, гафния, серрация, цитробактер, протеи, эдвардсиеллы, эрвинии). Биологические свойства. Естественная среда обитания. Роль в патологии человека. Методы выделения и идентификации.
- Чума. Принципы лабораторной диагностики.
- Вибрионы. Характеристика семейства *Vibrionaceae*. Характеристика рода *Vibrio*. Дифференцировка вибрионов от других грамотрицательных бактерий
- Холера. Биологические свойства возбудителя. Лабораторная диагностика.
- Заболевания, обусловленные *V. parahaemolyticus* и другими галофильными вибрионами. Лабораторная диагностика.
- Характеристика рода Кампилобактер. Классификация.
- Лабораторная диагностика кампилобактериоза.
- *H. pylori*. Значение в патологии человека. Методы выявления и идентификации.
- Общая характеристика неферментирующих грамотрицательных бактерий. Методы идентификации. Роль в патологии человека.
- Гемофильные палочки. Характеристика рода *Haemophilus*. Значение в патологии человека. Лабораторная диагностика заболеваний.
- Псевдомонады. Характеристика рода *Pseudomonas*. Роль в патологии человека.
- Лабораторная диагностика заболеваний, обусловленных *P. aeruginosa*.
- Сап, мелиоидоз. Принципы лабораторной диагностики.
- Прочие неферментирующие грамотрицательные бактерии (*Alcaligenes*, *Moraxella*, *Acinetobacter*, *Flavobacterium*, *Achromobacter*). Методы выделения и идентификации.
- Нейссерии. Принципы классификации. Значение в патологии человека.
- Менингококки. Лабораторная диагностика менингококковых инфекций.
- Гонококки. Лабораторная диагностика гонококковых инфекций.
- Легионеллы. Значение в патологии человека и принципы лабораторной диагностики легионеллеза.
- Бруцеллы. Принципы лабораторной диагностики бруцеллеза.
- Франциселлы. Принципы лабораторной диагностики туляремии.
- Стафилококки. Микрококки. Принципы классификации. Значение в патологии человека. Диагностика стафилококковых инфекций.
- Стрептококки. Принципы классификации. Значение в патологии человека. Лабораторная диагностика заболеваний стрептококковой этиологии.
- Пневмококки. Лабораторная диагностика пневмококковых инфекций.
- Бордетеллы. Характеристика рода *Bordetella*. Значение в патологии человека. Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша.
- Коринебактерии. Биологические свойства коринебактерий. Значение в патологии человека.
- Дифтерия. Лабораторная диагностика дифтерии.
- Клостридии. Характеристика рода *Clostridium*. Таксономия. Дифференцировка клостридий от других микроорганизмов. Значение отдельных видов в патологии человека.
- Методы лабораторной диагностики газовой гангрены.
- Методы лабораторной диагностики столбняка.

- Методы лабораторной диагностики ботулизма.
- *Clostridium difficile*. Биологические свойства. Методы выделения и идентификации.
- Неспорообразующие анаэробы и их роль в патологии человека. Принципы выделения и идентификации.
- Бациллы. Принципы классификации, роль в патологии человека. Методы выделения и идентификации.
- Сибирская язва. Принципы лабораторной диагностики.
- Листерии. Лабораторная диагностика листериоза.
- Микобактерии. Принципы классификации. Значение в патологии человека. Методы лабораторной диагностики туберкулеза
- Атипичные микобактерии. Методы выделения и идентификации.
- Общая характеристика семейства Spirochaetaceae. Особенности морфологии и физиологии спирохет.
- Сифилис. Микроскопический метод диагностики. Серодиагностика.
- Лабораторная диагностика возвратных тифов.
- Боррелиоз Лайма. Особенности лабораторной диагностики.
- Лептоспироз. Особенности лабораторной диагностики.
- Общая характеристика семейства Rickettsiaceae. Особенности морфологии и физиологии риккетсий.
- Лабораторная диагностика сыпных тифов.
- Лабораторная диагностика лихорадки Ку.
- Общая характеристика семейства Chlamydiaceae. Особенности морфологии и физиологии хламидий.
- Принципы лабораторной диагностики пситтакоза.
- Лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза.
- Общая характеристика микоплазм. Особенности морфологии и физиологии микоплазм.
- Принципы лабораторной диагностики микоплазмозов.
- **Клиническая микробиология**
- Общие принципы клинической микробиологии. Правила взятия материала. Критерии оценки этиологической значимости выделенных микроорганизмов.
- Бактериологическое исследование крови. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование ликвора. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование отделяемого из дыхательных путей. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование мочи. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование отделяемого из женских половых органов. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование отделяемого из мужских половых органов. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование отделяемого из раны. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- Бактериологическое исследование другого клинического материала. Правила взятия материала, методы исследования, оценка результата.
- **Санитарная микробиология**
- Задачи и методы санитарно-микробиологических исследований. Микрофлора окружающей среды и экология микроорганизмов. Принципы нормирования уровней биологического загрязнения.

- Вода питьевая. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Вода поверхностных водоемов. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Сточные воды. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Воздух. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Почва. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Санитарная микробиология пищевых продуктов. Пищевые продукты. Понятие о гостированных и негостированных пищевых продуктах. Особенности определения отдельных групп пищевых продуктов.
- Молоко и молочные продукты. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Мясо, полуфабрикаты и колбасные изделия. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Консервы. Методы санитарно-микробиологического исследования.
- Определение уровня микробного загрязнения поверхностей.
- Использование санитарно-микробиологических методов в практике контроля детских и медицинских учреждений, предприятий общественного питания.
- Промышленное биологическое загрязнение. Принципы нормирования и определения.
- Пищевые отравления. Этиология. Понятия о пищевых интоксикациях и токсикоинфекциях.
- Ход расследования пищевых отравлений микробной этиологии.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача-бактериолога:

ЗАДАЧА 1. В лабораторию на исследование поступил материал из хирургического отделения - отделяемое из раны от больной А, 18 дней от роду, заболевшая 2 дня тому назад, заболевание началось внезапно, с подъемом температуры до 38,9*С, отказом от груди, от питья, плачем и беспокойством. На коже младенца в области ягодич обширные эритемы со сливающимися пузырями, наполненные серозно-гнойным содержимым. Диагноз при поступлении больной – рожистое воспаление кожи ягодичной области. При бак. исследовании выделен *S. aureus*, чувствительный к гентамицину и устойчив к пенициллину, ампициллину, оксациллину, метициллину, цефозолину, цефтриоксону, канамицину. Какие патогенные факторы в патогенезе подобного синдрома обусловили столь тяжелую клинику у ребенка?

1. Микрокапсула
2. Компоненты клеточной стенки
3. Белок А
4. Ферменты агрессии: каталаза, липаза, коагулаза и др.
5. Гемолизины
6. Эксфолиатины
7. Энтеротоксины
8. Верно 1-7

ЗАДАЧА 2. В лабораторию доставлен гной от больной В, с диагнозом сахарный диабет, диабетическая стопа. При бактериологическом исследовании выделена культура *S. aureus*, которая оказалась устойчивой к антибиотикам: пенициллин, оксамп, метициллин, цефазолин, цефтриоксон.

Чем могла быть обусловлена множественная устойчивость к антибиотикам у данного выделенного штамма *S. aureus*?

1. Наличием плазмид лекарственной устойчивости

- 2.Отсутствие рецепторов для взаимодействия лекарственного препарата и микроорганизма
- 3.Природная устойчивость данного штамма
- 4.Спонтанная мутация генов данного штамма
- 5.Наличием ферментов, разрушающих лекарственные препараты
- 6.Верно 1-5

ЗАДАЧА 3. В хирургическое отделение поступил ребенок С, 18 дневного возраста, заболел 2 дня тому назад, поднялась температура, ребенок стал вялым, отказ от еды и питья, при пеленании мать заметила на теле младенца на груди, животе, под мышками пузырьки с беловатой жидкостью, которые потом стали сливаться и лопаться. Мать смазывала их зеленкой, но это не помогло, температура повысилась до 38,7, она обратилась к педиатру, который направил ее в хир. отделение. Выставлен диагноз- пузырьчатка новорожденных, взят гной на бакисследование. В баклаборатории из гноя высеян *S. aureus*.

Возможна ли связь данного заболевания у новорожденного с пребыванием в роддоме, как это доказать или опровергнуть?

1. Это ВБИ, т.к.ребенок заболел через 10 дней после выписки из роддома
2. Это не ВБИ, т.к. ребенок заболел более 7 дней, после выписки из роддома
3. В любом случае подается экстренное извещение, проводится эпидрасследование: с взятием смывов с объектов внешней среды, исследования воздуха на ОМЧ и *S. aureus*, исследование хирургического материала на стерильность, персонала роддома на носительство *S. aureus*, изучение выделенных культур *S.aureus* на чувствительность к антибиотикам, их фаготипирование и сравнение с данными у культуры от ребенка, согласно приказу № 345 от 26. 11. 1997 г.

ЗАДАЧА 4. При плановом обследовании сотрудников хирургического отделения у хирурга Ф. выделен из слизи носоглотки *S. aureus*, причем он является постоянным носителем, не поддающимся санации препаратами, которым выделенный штамм чувствителен при диско-диффузном методе определения антибиотикограммы культуры. Хирург при определенных условиях может быть источником ВБИ для больных отделения.

Какой из ниже перечисленных факторов определяет вирулентность *S.aureus*, являющийся причиной гнойно - септических послеоперационных осложнений больных травматологического отделения, где работает хирург Ф.?

- 1.Токсигенность
2. Инвазивность
3. Инфекционность
4. Патогенность
5. Верно 1-5

ЗАДАЧА 5. При плановом обследовании хирургического отделения из воздуха гнойной перевязочной высеян *S. aureus*, обладающий выраженной гемолитической активностью, дающий через 1 час реакцию плазмокоагуляции, устойчива к β -лактамам антибиотикам. Какой из перечисленных ниже свойств *S. aureus* дает основание считать его вирулентным и возможным источником для возникновения ВБИ?

1. Гемолиз эритроцитов
2. Каталазная активность
3. Коагулазная активность
4. Ферментация маннита
5. β -лактамазная активность
6. Все сказанное верно

Примеры тестовых заданий

ИНСТРУКЦИЯ: выберите один правильный ответ

001. Основной фермент, осуществляющий ферментативный синтез гена (ДНК):
1. Цитохромоксидаза 2. Ревертазы 3. Эндонуклеазы 4. РНК-полимеразы 5. Супероксидазы
002. Смысловые кодирующие участки ДНК представлены:
1. уникальными последовательностями нуклеотидов 2. повторяющимися последовательностями нуклеотидов 3. кластерами генов 4. сайтами рестрикций 5. минисателлитами
012. Респираторно-синцитиальную вирусную инфекцию вызывает:
1. Metapneumovirus 2. Adenovirus 3. Pneumovirus 4. Coronavirus
010. Основной молекулой, несущей генетическую информацию у вирусов является:
1. ДНК 2. РНК или ДНК 3. РНК 4. ДНК и РНК
011. Основные поверхностные структуры клеточной стенки эубактерий состоят из:
1. муреина 2. хитина 3. целлюлозы 4. липополисахарида 5. фосфолипида
012. Молекулярные векторы, содержащие в своем составе ориджин репликации нитевидного фага M13 называются:
1. космиды 2. фагмиды 3. фазмиды 4. плазмиды
013. Отличительным признаком воспроизводства негативно-нитевых ДНК-содержащих вирусов является:
1. обратная транскрипция 2. сплайсинг 3. полиаденилирование 4. репликация РНК с образованием мРНК
014. Через какое время после заражения ВИЧ у больного развиваются оппортунистические заболевания:
1. 2-3 года 2. 5-6 лет 3. 7-8 лет 4. 10-12 лет
015. Образование индола свидетельствует о ферментативной активности:
1. трансфераз 2. сахаролитических ферментов бактерий 3. протеолитических ферментов бактерий 4. окислительно-восстановительных ферментов бактерий 5. липолитических
016. Какой из серологических типов *Haemophilus influenzae* представляет наибольшую опасность:
1. *Haemophilus influenzae* типа a 2. *Haemophilus influenzae* типа b 3. *Haemophilus influenzae* типа c 4. *Haemophilus influenzae* типов d 5. *Haemophilus influenzae* типа f
017. Подберите микроорганизм(ы), отвечающий(ие) приведенным характеристикам: вызывает бета-гемолиз эритроцитов барана
1. *Staphylococcus aureus* 2. *Staphylococcus epidermidis* 3. Оба микроорганизма 4. Ни один из них
018. Укажите основные культуральные особенности микроорганизмов рода *Haemophilus*:

1. Требуют присутствия ростовых факторов в среде 2. Требуют внесения сыворотки в среду 3. Нуждаются во внесении в среду угля или прочих адсорбентов метаболитов 4. Требуют создания анаэробных условий для культивирования

019. Что является причиной пятнистой сыпи и петехиальных геморрагий, сопутствующих генерализованным формам менингококковых заболеваний?

1. Капсулярные полисахариды 2. Белковый экзотоксин 3. ЛПС 4. Протеины наружной мембраны 5. Гиалуронидаза

020. Ферменты, постоянно синтезирующиеся организмом независимо от условий существования или наличия соответствующих субстратов, называются:

1. индуцибельными 2. конститутивными 3. аллостерическими 4. изоферментами 5. энзимами

021. У мужчины 79 лет, находящегося на постельном режиме по поводу перелома бедренной кости, неожиданно повысилась температура тела до 39,6 +С, появился кашель с выделением мокроты с прожилками крови. Пациент жалуется на озноб и боль в грудной клетке. Произведен забор мокроты на микроскопическое исследование. Какой микроорганизм является наиболее вероятным возбудителем?

1. *Legionella pneumophila* 2. *Klebsiella pneumoniae* 3. *Streptococcus pneumoniae* 4. Аденовирус 4 типа 5. *Mycoplasma pneumoniae*

022. Какие внутрицитоплазматические мембраны классифицируются как фотосинтетические мембраны в бактериальной клетке?

1. ламеллы хемолитоавтотрофов (нитрифицирующие и азотфиксирующие бактерии) 2. хемолитогетеротрофы (пример: метанобразующие архебактерии) 3. мезосомы аэробных и факультативно аэробных хемоорганогетеротрофов 4. везикулярные, тубулярные и ламеллярные тилакоиды фототрофных эубактерий

024. Больше всего материала для возникновения новых видов дает:

1. мутационная изменчивость 2. комбинативная изменчивость 3. изменчивость, обусловленная сочетанием гамет 4. изменчивость, обусловленная сочетанием хромосом при мейозе

025. Перенос РНК на нитроцеллюлозный фильтр называется -

1. Нозерн блоттинг 2. Саузерн блоттинг 3. Вестерн блоттинг

027. С помощью какого аппарата возможен отбор проб воздуха:

1. Шумлянско-Боумана 2. Кротова 3. Гольда 4. Леснфильд

029. Бесполое формы грибов:

1. Телеоморфы 2. Споры 3. Ответ А и Б 4. Ничего из перечисленного

030. Методика отбора пробы сыра для санитарно-микробиологического исследования:

1. прижечь поверхность сыра, ввести стерильный шуп наклонно в середину головки на $\frac{2}{4}$ его длины, стерильным шпателем из столбика сыра отобрать 25-50 г. 2. прижечь поверхность сыра, ввести стерильный шуп наклонно в середину головки на $\frac{3}{4}$ его длины, стерильным шпателем из столбика сыра отобрать 25-50 г. 3. прижечь поверхность сыра, ввести стерильный шуп наклонно в середину головки на $\frac{3}{4}$ его длины, стерильным шпателем из столбика сыра отобрать 15-20 г. 4. прижечь поверхность сыра, ввести стерильный шуп наклонно в середину головки на всю длину, стерильным шпателем из столбика сыра

отобрать 20-30 г.

031. Для изучения микроорганизмов в живом состоянии используют:

1. окраску по Граму 2. окраску по Циллю-Нильсену 3. окраску по Ожешко 4. окраску по Бурри-Гинсу 5. метод "висячей" и "раздавленной" капли

032. Транспорт веществ через ЦПМ под действием разности концентраций без затраты энергии происходит при:

1. облегченной диффузии 2. унипорте 3. симпорте 4. пассивной диффузии 5. антипорте

033. При спорообразовании синтезируется дипикалиновая кислота. Ее можно обнаружить:

1. в вегетативных клетках 2. в протопласте споры 3. в оболочке споры 4. в кортексе 5. в нуклеоиде

034. Большинство грамотрицательных эубактерий делятся путем

1. синтеза поперечной перегородки 2. перетяжки 3. почкования 4. множественного деления

035. Гомоферментативное молочнокислое брожение осуществляют:

1. дрожжи 2. лактобациллы 3. псевдомонады 4. клостридии 5. энтеробактерии

036. Вещества, поступающие в клетку бактерий являются

1. источником энергии 2. материалом для синтеза вещества 3. источником энергии и материалом для синтеза вещества

037. Механизм антимикробного действия пенициллина:

1. повышение проницаемости цитоплазматической мембраны 2. нарушение синтеза белка на рибосомах бактерий 3. нарушение синтеза пептидогликана клеточной стенки 4. окисление метаболитов и ферментов бактерий 5. повреждение генетического аппарата бактерий

040. Стадии аллергической реакции: а) иммунологическая б) патохимическая в) патофизиологическая г) антителообразования д) сенсibilизации. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, б, в, г, д 2. а, б, в, г 3. б, в, г, д 4. а, б, в 5. б, г, д 6. а, д

041. По морфологическим и тинкториальным свойствам энтеробактерии представляют собой:

1. кокки, располагающиеся в цепочку, Грам+ 2. палочки, Грам+, споро-образующие 3. извитые формы бактерий, Грам+ 4. палочки, грам-, обладающие фимбриями, подвижны или неподвижны 5. все перечисленные

042. Темнопольная микроскопия основана на явлении:

1. изменения по амплитуде света при прохождении через прозрачные объекты 2. фотолюминесценции 3. дифракции света при сильном боковом освещении 4. погружения объектива в иммерсионное масло 5. облучения объекта потоком электронов

043. Экологические факторы – это...

1. факторы, связанные с влиянием организмов друг на друга 2. любые свойства или компоненты внешней среды, оказывающие влияние на организмы 3. факторы, связанные с

влиянием окружающей среды на человека

044. Основными компонентами цитоскелета эукариотической клетки являются (указать неверный ответ):

1. микротрубочки 2. промежуточные филаменты 3. центриоли 4. актиновые филаменты

045. Гумус образуется из остатков растительности и животных при воздействии:

1. консументами-гумификаторами 2. микроорганизмами-гумификаторами 3. автотрофами 4. инфекцией

046. Внутриклеточная иммунизация - это

1. подавление функции нежелательного гена 2. создания клеток, устойчивых к инфекционному агенту путем введения в клетки новой информации 3. здорового гена в дефектные клетки, с целью восстановления потерянной функции

050. Какое количество грамотрицательных палочек в моче является показателем бактериурии?

1. 1000 клеток/мл 2. 10000 клеток/мл 3. 100000 клеток/мл 4. 1000000 клеток/мл 5. 10000000 клеток/мл

051. В инфекционную больницу обратился мужчина с жалобами на головную боль и лихорадку, появившиеся после поездки на охоту в астраханские степи. Физикальное обследование выявило увеличение подмышечных лимфатических узлов. Некоторые из них сильно воспалены, флюктуируют, что указывает на возможность их вскрытия. Укажите, симптомы каких заболеваний напоминают перечисленные признаки: а) Бруцеллез б) Туляремия в) Пастереллез г) Чума. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, б, в, г 2. б, г 3. а, в 4. а, б, в 5. а, в, г

052. Образование индола свидетельствует о ферментативной активности:

1. трансфераз 2. сахаролитических ферментов бактерий 3. протеолитических ферментов бактерий 4. окислительно-восстановительных ферментов бактерий 5. липолитических

053. Какие факторы обеспечивают рост бактерий в тканях организма человека: а) Способность к выработке антифагоцитарных факторов б) Прочная адгезия к эпителиальным клеткам в) Конкуренция с клетками различных органов и тканей за источники питания г) Способность повреждать ферменты д) Способность проникать через неповрежденные кожные покровы. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, б, в 2. а, б, в, г, д 3. а, г, д 4. б, в, г 5. а, б, д

054. Укажите основные биологические признаки бактерий рода *Haemophilus*: а) Грамположительные палочки б) Грамотрицательные палочки в) Прихотливы к условиям культивирования г) Не требовательны к составу питательных сред д) Тест Хью-Лейфсона (0/Ф) - +/+, +/- или -/-. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, в, г 2. б, в 3. а, г, д 4. б, г, д 5. а, д

055. *Shigella sonnei* ферментирует лактозу:

1. до кислоты и газа 2. до кислоты на 3-5 день 3. до индола 4. до сероводорода 5. не ферментирует

056. Симбиоз – это форма взаимоотношений, при которой:

1. два или более видов микробов создание взаимовыгодные условия при совместном развитии 2. развитие микробов происходит за счет веществ тела других организмов 3. один вид микробов подавляет развитие или задерживает рост других микроорганизмов 4. по крайней мере один из партнеров использует другого в качестве пищи, тогда как второй получает защиту от врагов или благоприятные для роста и размножения условия 5. некоторые микробы поглощают клетки других видов микроорганизмов и используют их в качестве питательного материала

057. На кровяном агаре вирулентные иерсинии образуют:

1. D-форму колоний 2. S-форму колоний 3. R-форму колоний 4. M-форму колоний 5. пленку

058. Укажите оптимальные условия для культивирования *in vitro* кампило-бактеров группы *Campylobacter jejuni*:

1. Аэробные условия; температура 37+С 2. Анаэробные условия; температура 37+С 3. Микроаэрофильные условия; температура 42+С 4. Аэробные условия; температура 20+С 5. Анаэробные условия; температура 20+С

059. Плазматические клетки происходят из:

1. В-лимфоцитов 2. Т-лимфоцитов 3. макрофагов 4. фибробластов 5. всех перечисленных клеток

060. В крови у взрослых людей иммуноглобулины содержатся в следующей убывающей последовательности:

1. IgM > IgG > IgD > IgA 2. IgA > IgG > IgD > IgM > IgE 3. IgG > IgA > IgM > IgD > IgE 4. IgG > IgA > IgE > IgM > IgD 5. IgA > IgG > IgM > IgE > IgD

062. Фокусное расстояние иммерсионного объектива:

1. 0,001-0,01 мм 2. 1-2 см 3. 1,5-3 мм 4. 5-10 мм 5. 0,5 см

064. Нормальную (коричневую) окраску каловых масс определяет:

1. стеркобилин 2. углеводная пища 3. белковая пища 4. жиры 5. стерко-билиноген

065. Основателем клеточной теории иммунитета является:

1. А. А Смородинцев 2. М.П.Чумаков 3. И. И. Мечников 4. Д.И. Ивановский 5. все перечисленные

066. Отличительным признаком ПЦР в режиме реального времени НЕ является:

1. отсутствие стадии гель-электрофореза 2. возможность количественного анализа 3. использование Taq-полимеразы 4. уменьшение возможности контаминации

068. Клеточная стенка грамотрицательных бактерий характеризуется:

1. очень толстым пептидогликановым слоем 2. наличием внешней мембраны 3. отсутствием липополисахаридов 4. неправильной формой

070. Смывы с поверхностей оборудования, инвентаря в ЛПУ исследуют на: а) общая микронная обсемененность б) наличие золотистого стафилококка в) наличие БГКП г) наличие анаэробов. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, б, в, г 2. б, в 3. а, б, г 4. б, г 5. а, б

071. Бактериальную клетку от эукариотной отличают следующие признаки: а) наличие эндоплазматической сети б) отсутствие ядерной мембраны в) отсутствие митохондрий г) связь ферментов окислительного фосфорилирования с плазматической мембраной д) наличие цитоплазматической мембраны. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. б, в, г 2. а, б, в, г, д 3. а, в, г 4. б, г, д 5. а, д

072. Период генерации большинства бактерий в оптимальных условиях составляет:
1. 20 сек. 2. 1 сутки. 3. 1 мин. 4. 20-30 мин. 5. 2-3 суток

073. Vi-антиген выявляется у вирулентных штаммов возбудителей: а) бруцеллеза б) сибирской язвы в) кандидоза г) туляремии д) сифилиса. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, г 2. б, д 3. в, г 4. б, в 5. г, д 6. а, в

075. Какие из нижеперечисленных микроорганизмов входят в состав нормальной микрофлоры взрослого человека: а) *Bordetella pertussis* б) *Staphylococcus epidermidis* в) *Candida albicans* г) *Clostridium perfringens*. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, б, в 2. а, б, г 3. а, в, г 4. б, в, г 5. а, б, в, г

076. Подберите микроорганизм(ы), отвечающий(ие) приведенным характеристикам: растет в присутствии 7,5% раствора NaCl

1. *Staphylococcus aureus* 2. *Staphylococcus epidermidis* 3. Оба микроорганизма 4. Ни один из них

078. Биологический материал, не применяемый для молекулярно-генетических исследований:

1. кровь 2. мышцы 3. кожный лоскут 4. волосы с луковицами 5. ногтевые пластинки 6. зубы 7. костная ткань 8. сухожилия 9. ткани внутренних органов

079. К сложным или специальным питательным средам относят:

1. МПА, МПБ 2. сыровоточный и кровяной МПА 3. щелочной МПА и МПБ 4. пептонная вода 5. среды Эндо, Левина, Плоскирева

080. Выделение чистой культуры спорообразующих бактерий облегчает:

1. обработка материала кислотой 2. обработка материала глюкозой 3. до-полнительная аэрация питательной среды 4. прогревание материала при 80 град С 20 мин 5. все перечисленные условия

081. Совокупность способов подавления роста и размножения условнопатогенных микроорганизмов на интактных или поврежденных поверхностях кожи и слизистой оболочки тела называется:

1. дезинфекция 2. асептика 3. антисептика 4. стерилизация 5. дезинсекция

082. Механизм антимикробного действия пенициллина:

1. повышение проницаемости цитоплазматической мембраны 2. нарушение синтеза белка на рибосомах бактерий 3. нарушение синтеза пептидогликана клеточной стенки 4. окисление метаболитов и ферментов бактерий 5. повреждение генетического аппарата бактерий

083. Какие из нижеследующих характеристик указывают на вирусную природу выде-

ленного инфекционного агента: а) проходит через фильтр с диаметром пор 0,2-0,22 мкм б) содержит только один тип нуклеиновой кислоты: либо ДНК, либо РНК в) облигатный внутриклеточный паразит г) устойчив к антибактериальным препаратам д) нет ядерной мембраны. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, б, в 2. а, б, г 3. в, г, д 4. б, г, д 5. б, в, д

084. Агар в составе питательных сред: а) используется как твердая основа для синтетических сред б) используется для уплотнения питательных сред в) получают из субстратов, богатых коллагеном г) образует гель, который плавится при 25°C д) сложный полисахарид, в состав которого входит агароза и агаропектин е) получают из морских водорослей ж) большинство микроорганизмов не используют в качестве субстрата для роста з) разжижается протеолитическими ферментами, которые выделяют многие микроорганизмы и) в воде образует гель, который плавится при 100°C и затвердевает при 40°C. Выберите правильную комбинацию ответов.

1. а, в, г, з 2. а, б, в, г, и 3. д, е, ж, з, и 4. б, д, е, ж, и 5. а, в, д, ж

Инструкция: установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем.

1. Выберите соответствие:

Аналитическая характеристика лабораторного теста	Расшифровка аналитической характеристики теста
А) точность лабораторного теста	1. вероятность того, что у здорового обследуемого будет выявлен отрицательный результат теста
Б) достоверность теста	2. вероятность того, что у больного будет обнаружен положительный результат теста
В) специфичность теста	3. соответствие результатов теста истинным величинам
Г) чувствительность теста	4. способность теста дифференцировать клинические изменения больного

Ответ: А-3, Б-4, В-1, Г-2.

2. Выберите соответствие:

Изменение субпопуляции лейкоцитов крови	Заболевание/состояние, которое сопровождается соответствующим изменением ле
А) CD4-клетки повышены в абсолютном количестве Б) CD4-клетки снижены в абсолютном количестве	1. СПИД/ВИЧ-инфекция
	2. ревматоидный артрит
	3. атопический дерматит
	4. острая цитомегаловирусная инфекция
	5. миелодиспластический синдром

Ответ: А-2, 3; Б-1, 4, 5.

3 Выберите соответствие герпесвирусов и ассоциированных с ними заболеваний

Вирус	Заболевание
А) вирус простого герпеса 1-го типа, (далее – ВПГ-1)	1. ветряная оспа, опоясывающий герпес 2. везикальные или пустулезные высыпания

Б) вирус Варицелла-Зостер (далее – ВЗВ)	на коже и слизистых
В) вирус Эпштейна-Барр (далее – ВЭБ)	3. пре- и перинатальная инфекция, поражение различных органов и систем
Г) цитомегаловирус (далее – ЦМВ)	4. инфекционный мононуклеоз, лимфома-Беркита, В-клеточная лимфома
Д) вирус герпеса человека 8-го типа (далее – ВГЧ-8)	5. саркома Капоши

Ответ: А-2; Б-1 ; В-4; Г-3, Д-5.

Материально-техническое обеспечение производственной практики

Необходимый для реализации программы практик перечень материально-технического обеспечения включает специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (микроскопы, термостат, автоклав, набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, гомогенизатор, центрифуга, сушильный шкаф, ареометр, бокс-штатив, груша резиновая, деионизатор, диспенсер, дистиллятор, дозатор с наконечниками, колориметр, рН-метр, ламинарный бокс, мерная пипетка, морозильник, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, спектрофотометр, титратор, фотометр, холодильник, чашки Петри, шейкер, шпатели и петли микробиологические) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Клинические базы для прохождения производственной (клинической) практики

Наименование практик	Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Производственная (клиническая) практика (стационарная, выездная) по клинической микробиологии, симуляционный курс; санитарная микробиология (специализированная практика)	ГКБ № 21 Уфа, Лесной проезд, 3, корпус 7, бак. лаборатория, кабинет № 1	Компьютер, МФУ Canon (1) Учебная доска (1), Учебные столы (15) Экран на штативе 180x180 ЛАБОРАТОРИЯ для освоения практических навыков: - тематический учебно-методический материал: - мультимедийные атласы, алгоритмы, таблицы, схемы и рисунки; - мультимедийные презентации; - учебные видеофильмы (4) - учебные плакаты.
	ГКБ № 21 Уфа, Лесной проезд, 3 корпус 7, бак. лаборатория, кабинет №2	Специализированное оборудование (микроскоп, термостат, автоклав, набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, гомогенизатор, центрифуга, сушильный шкаф, ареометр, бокс-штатив, груша резиновая, деионизатор, диспенсор, дистиллятор, дозатор с наконечниками, колориметр, рН-метр, ламинарный бокс, мерная пипетка, морозильник, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, при-

Наименование практик	Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		надлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, спектрофотометр, титратор, фотоэлектроколориметр, холодильник, чашка Петри, шейкер, шпатель и петля микробиологические)
	ГКБ № 21 Уфа, Лесной проезд, 3, корпус 7, лаборантская	Компьютеры (2) Ксероксный аппарат «Canon» FC-108 Мультимедийный проектор EPSON EB-S6 (1) Ноутбук HP 550
	Помещения для практических занятий 1) Клиника БГМУ: - Уфа, ул. Шафиева, 2, бак. лаборатория 2) Микробиологическое отделение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Уфа, ул. Шафиева, 7	Специализированное оборудование (микроскоп, термостат, автоклав, набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, гомогенизатор, центрифуга, сушильный шкаф, ареометр, бокс-штатив, груша резиновая, деионизатор, диспенсор, дистиллятор, дозатор с наконечниками, колориметр, рН-метр, ламинарный бокс, мерная пипетка, морозильник, пипетка пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, спектрофотометр, титратор, фотоэлектроколориметр, холодильник, чашка Петри, шейкер, шпатель и петля микробиологические)

Методические рекомендации по организации производственной практики

Производственная практика проводится на рабочем месте врача-бактериолога под непосредственным патронажем руководителя производственной практики от кафедры и ответственного, назначенного руководителем базы практической подготовки. Обучающиеся участвуют в работе отделения, клинических разборах и консилиумах, заседаниях научно-практических врачебных обществ, мастер-классах со специалистами практического здравоохранения.

Практические навыки и компетенции включены в этап оценки практических навыков Государственной итоговой аттестации по программе ординатуры по специальности 32.08.14 – Бактериология.