

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 2

« 14 » 02 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
« 15 » 02 2023г.
№ 68

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Лабораторное дело в бактериологии»

по основной специальности: лабораторная диагностика

Трудоемкость: 144 часа

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону

2023

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лабораторное дело в бактериологии» обсуждена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой Харсеева Г.Г.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Миронов А.Ю. - д.м.н., профессор академик РАМН, руководитель отдела микробиологии ФБУН Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора.
2. Кафарская Л.И. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лабораторное дело в бактериологии» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Харсеева Галина Георгиевна.

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Харсеева Галина Георгиевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Гасретова Татьяна Дмитриевна	к.б.н., доцент	доцент кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3.	Алутина Эльвира Львовна	к.м.н., доцент	доцент кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Глоссарий

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования

ДОТ - дистанционные образовательные технологии

ДПО - дополнительное профессиональное образование

ИА - итоговая аттестация

ИСМП – инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

ЛЗ - лекционные занятия

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ПА - промежуточная аттестация

ПБА – патогенные биологические агенты

ПЗ - практические занятия

ПК - профессиональная компетенция

ПС - профессиональный стандарт

СЗ - семинарские занятия

СОП – стандартная операционная процедура

СР - самостоятельная работа

ТК – текущий контроль

ТФ - трудовая функция

УП - учебный план

УПМ – условно-патогенные микроорганизмы

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт

ЭО - электронное обучение

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
 - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».
- Приказ Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
- Профессиональный стандарт «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 473н. Регистрационный номер -1338.
- ФГОС ВО по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 г. № 970. Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. Регистрационный номер - 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – лабораторная диагностика.

1.3. Цель реализации программы

совершенствование имеющихся и приобретение новых профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности «Лабораторная диагностика», а именно обновление теоретических и практических знаний в области микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.

Вид профессиональной деятельности: лабораторное обеспечение медицинской помощи.

Уровень квалификации: 5, 6.

Связь Программы с профессиональным стандартом представить в таблице 1.

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт 1: Профессиональный стандарт Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием		
<p style="text-align: center;">ОТФ</p> <p><i>А:</i> выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</p>	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
	<i>А/01.5</i>	Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов;
	<i>А/02.5</i>	Выполнение клинических лабораторных исследований;
	<i>А/03.5</i>	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории
	<i>А/04.5</i>	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
<p style="text-align: center;">ОТФ</p> <p><i>В:</i> выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории</p>	<i>В/01.6</i>	Выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности;
	<i>В/02.6</i>	Первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований;
	<i>В/03.6</i>	Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований.

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ проф-стандарта
ПК-1	готовность к проведению преаналитического этапа микробиологической диагностики биопроб и проб из объектов окружающей среды, пищевых продуктов.	<i>А/01.5</i> <i>А/02.5</i> <i>А/03.5</i> <i>А/04.5</i>
	должен знать: этапы проведения микробиологического исследования; правила регистрации, транспортировки, хранения, принципы сортировки биоматериала; методологию работы с использованием автоматизированных систем сортировки; способы маркировки биоматериалов для микробиологических исследований; методы подготовки образцов к исследованию, транспортировке или хранению; критерии отбраковки; методики взятия	

	<p>проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды.</p> <p>должен уметь: осуществлять первичную обработку биоматериала, поступившего в лабораторию (маркировка и регистрация, подготовка проб к исследованию, транспортировка или хранение; хранить пробы биоматериала с соблюдением необходимых условий); отбраковывать пробы, не соответствующие утвержденным критериям; проводить санитарно-бактериологическое обследование объектов окружающей среды.</p> <p>должен владеть: навыками приема, маркировки, регистрации проб биоматериала, поступившего в лабораторию; подготовки проб к исследованию, транспортировке или хранению; отбраковка проб и оформление отбракованных проб; взятие проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды.</p>	
ПК-2	<p>готовность к выполнению микробиологических исследований (иммунологических, молекулярно-биологических, микробиологических) без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения, а также к оценке полученных результатов и направление биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для оценки, интерпретации и формулирования заключения.</p> <p>должен знать: общие вопросы организации лабораторной службы, правила и этапы проведения микробиологических исследований и организации деятельности лаборатории, задачи персонала; правила транспортировки и хранения проб с целью проведения отсроченного микробиологического исследования; виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации; правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками; технологии аналитического этапа микробиологических исследований; правила передачи результатов исследований для их оценки и интерпретации; комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе.</p> <p>должен уметь: подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со СОП; проводить микробиологические исследования самостоятельно или под руководством биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения; оценивать результаты лаборатор-</p>	<p>A/01.5 A/02.5 A/03.5 A/04.5 B/01.6 B/02.6 B/03.6</p>

	<p>ных исследований для интерпретации и формулирования заключения.</p> <p>должен владеть: навыками подготовки рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии с СОП; выполнение лабораторных исследований без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения; оценки результатов лабораторных исследований и направление их биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.</p>	
ПК-3	<p>готовность к обеспечению санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории</p> <p>должен знать: санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий; меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении исследований; санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности; комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала; правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда.</p> <p>должен уметь: обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с ПБА; организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; проводить первичную обработку и экстренную профилактику ИСМП, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах; соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда.</p> <p>должен владеть: навыками проведения мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи ИСМП, при сборе проб и работе с ПБА; комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; экстренных</p>	<p>A/01.5 A/03.5 A/04.5 B/01.6</p>

	профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала и соблюдения правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда.	
ПК-4	готовность к ведению медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	A/04.5
	должен знать: нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований; функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории; правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.	
	должен уметь: составлять план работы и отчет о своей работе; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения; вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности; контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.	
	должен владеть: навыками составления плана работы и отчета о своей работе; ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; оформления и выдачи пациенту или врачу результатов микробиологических исследований; использования в работе информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и ис-	

	пользования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	
--	--	--

1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в бактериологии»,
в объёме 36 часов

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствование - ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Специальные дисциплины															
1.1	Основы лабораторного дела в бактериологии	40	28	6	20	2	-	12	6	6	-	-	-	-	ПК -1, 2, 3, 4	ПА
1.2	Избранные вопросы клинической микробиологии	74	60	22	30	8	-	14	14	-	-	-	-	-	ПК -1, 2, 3, 4	ПА
1.3	Санитарная микробиология	12	8	2	4	2	-	4	2	2	-	-	-	-	ПК -1, 2, 3, 4	ПА
	Всего часов (специальные дисциплины)	126	96	30	54	12	-	30	22	8	-	-	-	-	-	-
	Смежные дисциплины															
2	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения	12	-	8	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-		ТК

	для ПК															
	Итоговая аттеста- ция	6														экзамен
	Всего часов по программе	144	108	38	54	16	-	30	22	8	-	-	-	-	-	

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 4-ёх недель: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1.1

Название модуля: **основы лабораторного дела в бактериологии.**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1.1	Мир микробов. Систематика, таксономия и классификация Морфология и структура микроорганизмов.
1.1.1.1	Задачи и разделы систематики микроорганизмов. Таксоны, используемые для построения классификации. Определение и обозначение вида, штамма.
1.1.1.2	Принцип построения классификации бактерий по Берджи.
1.1.1.3	Сравнительная характеристика вирусов, прокариотов и эукариотов.
1.1.1.4	Морфология и структура бактерий. Методы изучения.
1.1.2	Физиология микроорганизмов. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Асептика, антисептика. Стерилизация, дезинфекция.
1.1.2.1	Питание бактерий. Ферменты.
1.1.2.2	Конструктивный и энергетический метаболизм. Рост и размножение. Условия культивирования бактерий. Питательные среды
1.1.2.3	Питательные среды. Приготовление питательных сред. Внутрилабораторный контроль качества питательных сред.
1.1.2.4	Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Асептика, антисептика. Стерилизация, методы стерилизации. Дезинфекция.
1.1.3	Антимикробные препараты, механизм действия на микроорганизмы. Антибиотикорезистентность. Микроорганизмов. Лабораторный контроль антимикробной
1.1.3.1	Антимикробные препараты, классификация антимикробных препаратов.
1.1.3.2	Механизм действия антимикробных препаратов на микроорганизмы.
1.1.3.3	Антибиотикорезистентность микроорганизмов, природа антибиотикорезистентности.
1.1.3.4	Побочное действие АМП на организм человека.
1.1.3.5	Методы определения чувствительности и резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам.
1.1.4	Принципы организации лабораторного дела в микробиологии, технологии и стандарты лабораторной деятельности в микробиологии. Безопасность ра-

	боты с микроорганизмами I-IV групп
1.1.4.1	Нормативные документы, регламентирующие деятельность микробиологических лабораторий.
1.1.4.2	Требования к помещению, подготовка рабочего места.
1.1.4.3	Ведение музея референс-культур микроорганизмов.
1.1.4.4	Общее и специальное оборудование. Контроль работы оборудования
1.1.4.5	Прием и оформление исследуемого материала в микробиологической лаборатории. Оформление и ведение документации
1.1.4.6	Контроль качества стерилизации и дезинфекции.
1.1.4.7	Микробиологические методы диагностики инфекционных заболеваний.
1.1.4.7.1	Микроскопический метод диагностики. Приготовление нативных и окрашенных по методу Грама, Циль-нильсену, Бурри-Гинса, Нейссеру, Ожешко, Романовскому Гимзе препаратов. Микроскопия препаратов, оценка морфологии и тинкториальных свойств.
1.1.4.7.2	Бактериологический метод диагностики. Основные методы и техники посевов, принципы культивирования и идентификации.
1.1.5	Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний (постановка РА, РПГА, МФА, ИФА)
1.1.5.1	Иммунологические реакции. Взаимодействие антиген-антитело. Классификация серологических реакций.
1.1.5.2	Серотипирование микроорганизмов, остановка реакции слайд-агглютинации.
1.1.5.3	Определение специфических антител, постановка объемной реакции агглютинации по типу Райта.
1.1.5.4	Постановка РПГА.
1.1.5.5	Определение специфических антител остановка ИФА (непрямой). Учет и оценка результатов. Учет результатов ИФА на спектрофотометр.
1.1.6	Экология микроорганизмов.
1.1.7	Бактериофаги, использование бактериофагов в медицинской практике.
1.1.7.1	Биологические свойства бактериофагов, взаимодействие с бактериальной клеткой. Вирулентные и умеренные фага.
1.1.7.2	Использование бактериофагов в медицинской практике.

МОДУЛЬ 1.2

Название модуля: **избранные вопросы клинической микробиологии.**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.2.1	Клиническая микробиология: определение, цели и задачи, актуальные проблемы.

1.2.2	Этиологическая структура возбудителей гнойно-воспалительных и септических инфекций.
1.2.2.1	Стафилококки.
1.2.2.1.1	Биологические свойства, факторы патогенности, патогенез, клинические формы и эпидемиология стафилококковой инфекции, стафилококковое бактерионосительство.
1.2.2.1.2	Методы микробиологической диагностики стафилококковой инфекции и стафилококкового носительства.
1.2.2.2	Стрептококки. Энтерококки.
1.2.2.2.1	Биологические свойства, факторы патогенности, патогенез, клинические формы и эпидемиология инфекции, вызванной стрептококками и энтерококками.
1.2.2.2.2	Методы микробиологической диагностики инфекции, вызванной стрептококками и энтерококками.
1.2.2.3	Микроорганизмы группы НГОБ.
1.2.2.3.1	Синегнойная палочка, ацинетобактеры: биологические свойства, антибиотикорезистентность, факторы патогенности, экология и эпидемиология.
1.2.2.3.2	Этиологическая лабораторная диагностика инфекций, вызываемых НГОБ.
1.2.2.4	Возбудители и микробиологическая диагностика менингитов.
1.2.2.4.1	Менингококки: биологические свойства, факторы патогенности, патогенез, клиника и иммунопрофилактика менингококковой инфекции.
1.2.2.4.2	Пневмококки: биологические свойства, факторы патогенности, патогенез, клиника и иммунопрофилактика пневмококковой инфекции.
1.2.2.4.3	Гемофильные бактерии: биологические свойства, факторы патогенности, патогенез, клиника и иммунопрофилактика
1.2.2.4.4	Микробиологическая диагностика бактериальных менингитов. Ускоренные методы диагностики менингитов, ПЦР.
1.2.2.5	Клостридиальные анаэробы. Неклостридиальные анаэробы. Методы лабораторной диагностики инфекций, вызванных анаэробными микроорганизмами.
1.2.2.5.1	Клостридиальные и неклостридиальные анаэробы, биологические свойства, особенности культивирования, методы создания анаэробных условий.
1.2.2.5.2	Особенности забора материала при инфекции, вызванной строгими анаэробами. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных анаэробными микроорганизмами.
1.2.3	Возбудители инфекций дыхательных путей.
1.2.3.1	Коринебактерии. Возбудитель дифтерии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика дифтерии.
1.2.3.2	Бордетеллы. Возбудитель коклюша: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика коклюша и паракоклюша.
1.2.3.3	Возбудитель туберкулеза: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика. Природа и маркеры резистентности к противотуберкулезным препаратам <i>M. tuberculosis</i> . Методы определения маркеров резистентности.
1.2.3.4	Характеристика возбудителей атипичных пневмоний: легионелл, микоплазм, хламидий. Забор мокроты от больного с подозрением на пневмо-

	нию, Микробиологический метод диагностики пневмоний. Использование современных тест систем в диагностике пневмоний. Профилактика пневмоний.
1.2.4	Возбудители острых кишечных инфекций. Лабораторная диагностика ОКИ.
1.2.4.1	Этиологическая структура острых кишечных инфекций. Острые кишечные инфекции, вызываемые энтеробактериями.
1.2.4.2	Сравнительная характеристика биологических свойств энтеробактерий, факторы патогенности и патогенез ОКИ, вызываемых энтеробактериями, эпидемиология возбудителей.
1.2.4.3	Бактериологический, серологический методы диагностики. Использование современных тест-систем в диагностике инфекций, вызванных энтеробактериями.
1.2.5	Этиологическая диагностика инфекции, вызванной УПМ.
1.2.5.1	УПМ. Оппортунистическая инфекция.
1.2.5.1.1	Изучение биологии УПМ, роль в инфекционной патологии. Условия и причины формирования оппортунистических инфекций.
1.2.5.1.2	Особенности забора, хранения, транспортировки биоматериала при лабораторной диагностике инфекции, вызванной УПМ.
1.2.5.1.3	Бактериологический метод диагностики. Применение хромогенных питательных сред, микро-тест систем. Критерии этиологической значимости выделенного(ых) возбудителей.
1.2.5.2	Микробиота организма человека. Эубиоз. Дисбиоз.
1.2.5.2.1	Микробиота организма человека и ее роль (эубиоз, нормобиоз). Возрастные изменения в составе микробиоты. облигатная и факультативная микробиота ЖКТ, мочеполовой системы.
1.2.5.2.2	Дисбиоз. Дисбактериоз кишечника. Критерии оценки дисбактериоза. Бактериологический метод диагностики дисбактериоза.
1.2.5.2.3	Вагиноз. Лабораторная диагностика вагиноза.
1.2.5.2.4	Принципы коррекции микробиоты организма человека.
1.2.5.3	Возбудители и диагностика инфекции мочевыводящих путей.
1.2.5.3.1	Этиологическая структура инфекции мочевыводящих путей, роль и место E.coli в этиологии.
1.2.5.3.2	Лабораторные методы диагностики инфекции мочевыводящих путей.
1.2.5.4	Возбудители и диагностика раневой инфекции
1.2.5.4.1	Условия и причины формирования раневой инфекции. Послеоперационная раневая инфекция. Этиология раневой инфекции.
1.2.5.4.2	Лабораторные методы диагностики раневой инфекции.
1.2.5.5	Микозы. Кандидоз. Лабораторная диагностика кандидоза.
1.2.5.5.1	Микозы. Кандиды: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника поверхностного и инвазивного кандидоза.
1.2.5.5.2	Забор материала для исследования при подозрении на кандидоз. Микроскопический, культуральный и микроскопический методы диагностики кандидоза. Использование хромогенных питательных сред и современных тест-систем при проведении культурального метода диагностики на кандидоз.
1.2.5.6	Микробиологическая диагностика крови при генерализованных формах инфекционного процесса (бактериемия, сепсис, катетер-ассоциированный

	сепсис и др.).
1.2.5.6.1	Показания, правила и кратность забора крови для микробиологического исследования.
1.2.5.6.2	Микробиологическая диагностика: бактериоскопия, бактериологический (питательные среды, используемые для первичного посева, условия культивирования и др.) метод, автоматизированный метод с применением баканализатора, масс-спектрометрия.
1.2.6	ИСМП: этиология, эпидемиология и профилактика.
1.2.6.1	Микробиологические исследования в клинике, направленные на установление этиологии инфекционного процесса, санитарно-бактериологического состояния ЛПУ.
1.2.6.2	Оценка эпидемиологического состояния на основании бактериологических исследований.
1.2.6.3	Разработка стратегии и тактики антимикробной терапии на основании результатов, полученных при определении чувствительности и резистентности возбудителей к АМП, изучение микробиологических аспектов ИСМП.
1.2.6.4	Парентеральные гепатиты. Возбудители ВИЧ инфекции, СПИД. Лабораторная диагностика парентеральных гепатитов, ВИЧ инфекции.
1.2.6.4.1	Возбудители парентеральных гепатитов: вирус гепатита В и С. Биологическая характеристика, антигены, эпидемиология, резистентность к физическим и химическим факторам, патогенез, лабораторная диагностика: ПЦР, иммунодиагностика – определение антигена и антител (ИФА и др.).
1.2.6.4.2	Возбудители ВИЧ-инфекции, СПИД. История возникновения инфекции. Биологическая характеристика, антигены, эпидемиология, особенности патогенеза и клиники. Иммунологические методы выявления антигенов и антител ВИЧ. Использование ПЦР. Профилактика ВИЧ-инфекции.

МОДУЛЬ 1.3

Название модуля: Санитарная микробиология

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.3.1	Санитарная микробиология. Бактериологический контроль за качеством проведения противоэпидемических мероприятий в ЛПУ.
1.3.1.1	Цели и задачи санитарной микробиологии Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы исследования, используемые в санитарной микробиологии. Принципы нормирования в санитарной микробиологии.
1.3.1.1	Санитарно-микробиологический контроль ЛПУ: санитарно-микробиологическое исследование воздуха, контроль обсемененности и стерильности объектов, контроль эффективности обработки рук персонала и др.).

Рабочая программа смежных дисциплин

Название модуля 2: «Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения»

Код	Наименование тем, элементов и т. д.
2.1	Обороноспособность и национальная безопасность Российской Федерации.
2.1.1	Основы национальной безопасности Российской Федерации.
2.1.2	Основы единой государственной политики в области ГО.
2.1.3	Задачи и основы организации ЕГСП и ЛЧС.
2.1.4	Организация и проведение эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы.
2.2	Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации.
2.2.1	Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации.
2.3	Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации.
2.3.1	Специальное формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск.
2.3.2	Мобилизационное задание в интересах населения.
2.3.3	Дополнительные специализированные койки (ДСК).
2.4	Государственный материальный резерв.
2.4.1	Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва.
2.5	Избранные вопросы медицины катастроф.
2.5.1	Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК).
2.5.2	Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС.
2.6	Организация медицинского обеспечения боевых действий войск.
2.6.1	Современные средства вооруженной борьбы.
2.6.2	Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы.
2.7	Хирургическая патология в военное время.
2.7.1	Комбинированные поражения.

2.7.2	Термические поражения.
2.7.3	Кровотечение и кровопотеря.
2.8	Терапевтическая патология в военное время.
2.8.1	Радиационные поражения.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма промежуточной (ПА) и итоговой аттестации (ИА).

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ТК, который проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) по темам учебного модуля;
- в виде ПА - по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА – *зачёт*. *Зачет* проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) по темам учебного модуля;
- в виде ИА. Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО, решения одной ситуационной задачи (в АС ДПО) и вопроса для собеседования.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппара-	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить приме-	высокая логичность и последовательность ответа

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

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навы-	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в

	заданию, выполнены		ки решения ситуации	ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохране-	Этаж, кабинет
-----------	--	----------------------

	ния, клинической базы или др.), адрес	
1.	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии №2	УЛК, 6 этаж, каб. 613-618, 623
2.	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, лаборатория клинической микробиологии	ул. Мечникова 43/38/2 (Литер А, 1 этаж главного административного корпуса)

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Аппарат для приготовления питательных сред
2.	Холодильник
3.	Автоклав
4.	Сухожаровый шкаф
5.	Микроскопы
6.	Масс-измерительные приборы
7.	Бокс-штатив
8.	Прибор для определения мутности взвеси микроорганизмов по МакФарланду
9.	Набор дисков с антибиотиками различных групп, диски с нитроцефином для определения бета-лактамаз
10.	Набор антибиотиков для проведения метода последовательных разведений
11.	Питательные среды
12.	Референс-штаммы микроорганизмов
13.	Культуры тестируемых микроорганизмов
14.	Набор химической посуды, чашки Петри
15.	Дозаторы с наконечниками
16.	Мерные пипетки
17.	Тампоны для посева взвеси микроорганизмов

19.	Петля микробиологическая
20.	Расходные материалы, позволяющие усвоить умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью
23.	Анализатор бактериологический
24.	Нормативные документы (МУК, клинические рекомендации), регламентирующие проведение методов определения чувствительности микроорганизмов к АМП
25.	Компьютерная техника с системой подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную, информационно-образовательную среду университета
26.	Помещения, укомплектованные специализированной лабораторной мебелью

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература.

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр.
	Основная литература
1.	Микробиология: учебник : [ГОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова"]. – под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 607 с.
2.	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. А. Карапаца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 320 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-3066-8.
	Дополнительная литература
1.	Борисов Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник: [допущено МО РФ]: для студентов вузов, аспирантов / Л. Б. Борисов. – Москва : МИА, 2016. – 785 с.
2.	Шепелин И.А., Миронов А.Ю., Шепелин К.А. Антибиотики: справочник бактериолога / И.А. Шепелин. – М.; ЗАО»А-Принт», 2015. - 225 с.
3.	Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1104 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7481-5. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст : электронный.

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6.	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Доступ неограничен
7.	Wiley. Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile : архив. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Бессрочная подписка
8.	Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html	Контент открытого доступа
9.	Российское образование. Единое окно доступа : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
10	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
11	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/	Открытый доступ
12	PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
13	Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL:	Контент открытого доступа

	https://cyberleninka.org/	
14	EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access	Контент открытого доступа
15	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Открытый доступ
16	ФБУЗ « Информационно-методический центр » Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
17	Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ
18	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
19	Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - U	Открытый доступ
20	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
21	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
22	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

Обновлено 25.08.2023

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые зада-

ния, интернет-ссылки, нормативные документы);

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по специальности «Бактериологии» в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 75%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет . 100%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 25%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Харсеева Галина Георгиевна	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра микробиологии и вирусологии №2 ФБГОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2	Гасретова Татьяна Дмитриевна	к.б.н., доцент	доцент	Кафедра микробиологии и вирусологии № 2 ФБГОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3	Алутина Эльвира Львовна	к.м.н.	доцент	Кафедра микробиологии и вирусологии № 2 ФБГОУ

				ВО РостГМУ Мин- здрава России
4.	Бичуль Ольга Константи- новна	к.м.н.	старший преподаватель	Лаборатория кли- нической микро- биологии ФБГОУ ВО РостГМУ Мин- здрава России (ос- новное). Кафедра микро- биологии и вирусоло- гии № 2 ФБГОУ ВО РостГМУ Мин- здрава России (совмещение).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей «Лабораторное дело в бактериологии» со
сроком освоения 144 академических часов
по специальности «Лабораторная диагностика».

1	Кафедра	Микробиологии и вирусологии №2
2	Факультет	факультет общей клинической практики
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, . ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4	Зав. кафедрой	Харсеева Г.Г.
5	Ответственный со- ставитель	Алутина Э.Л.
6	E-mail	vir2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8-909-433-49-76
8	Кабинет №	626
9	Учебная дисциплина	Бактериология
10	Учебный предмет	Бактериология
11	Учебный год состав- ления	2023
12	Специальность	лабораторная диагностика
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Основы лабораторного дела в бактериологии
15	Тема	Все
16	Подтема	Все
17	Количество вопросов	20
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	

Список тестовых заданий

1	1	1			
1			Иммерсионная среда улучшает условия освещенности объектов потому что		
	*		имеет одинаковую плотность с предметным стеклом, препятствует двойному лучепреломлению при прохождении пучка света		
			имеет разную плотность с предметным стеклом, способствует двойному лучепреломлению при прохождении пучка света		

			имеет одинаковую плотность с предметным стеклом, способствует двойному лучепреломлению при прохождении пучка света		
			имеет разную плотность с предметным стеклом, препятствует двойному лучепреломлению при прохождении пучка света		
1	1	2	Бактериальную клетку от эукариотной клетки отличает следующий признак		
1			наличие рибосом		
	*		отсутствие ядерной мембраны		
			наличие ДНК		
			наличие РНК		
1	1	3			
1			Диагностические исследования объектов биотической и абиотической природы: с целью выявления маркеров ПБА, проводятся в соответствии с правилами, изложенными в		
	*		СП 3.3686 -21		
			СанПин 2.1.4.1175-02		
			МУК 4.2.1018-01		
1	1	4	Ко II-ой группе опасности относят возбудителей		
1	*		сибирской язвы, бруцеллеза		
			туберкулеза, коклюша		
			столбняка, газовой гангрены		
			скарлатины, кори		
1	1	5			
1			Лаборатории, осуществляющие все виды работ с ПБА III-IV групп, относятся к лабораториям, имеющим т к уровень безопасности		
			УББ1		
	*		УББ 2		
			УББ 3		
			УББ 4		
1	1	6			
1			Энтерогеморрагические кишечные палочки		

			включены в группу патогенности		
			I		
	*		II		
			III		
			IV		
1	1	7			
1			На оборудовании, используемом для хранения, культивирования и транспортирования ПБА, обозначают знак		
			«опасно»		
			«УББ 2»		
	*		«Биологическая опасность»		
1	1	8			
1			Укажите сроки химического контроля качества проведения паровой стерилизации		
			раз в неделю		
			2 раза в год		
	*		каждый цикл стерилизации		
1	1	9			
1			Сухожаровая стерилизация изделий из стекла, металла, силиконовой резины должна осуществляться при режиме		
			140°C - 60 минут		
	*		160 °С- 150 минут или 180 °С - 60 минут		
			111 °С от 20 до 30 минут		
1	1	10			
1			Биологическими индикаторами контроля качества стерилизации являются		
	*		<i>B. stearothermophilus</i>		
			<i>E. coli</i>		
			<i>B. cereus</i>		
			<i>C. perfringens</i>		
1	1	11			
1			Физические параметры, контролируемые для оценки качества паровой стерилизации		
			время экспозиции, температура, насыщен-		

			ность газом		
	*		время экспозиции, температура, насыщенный пар		
			время экспозиции, температура		
1	1	12			
1			Укажите помещение, которое должно располагаться в «заразной» зоне бактериологической лаборатории		
			стерилизационная		
			моечная		
			комната приготовления и хранения питательных сред и диагностических препаратов		
	*		комната для серологических исследований		
1	1	13			
1			Питательные среды для выделения определённой группы микроорганизмов из материала, содержащего сопутствующую микрофлору		
			универсальные		
			дифференциально-диагностические		
	*		элективно-селективные		
			специальные		
1	1	14			
1			Агент, используемый для уничтожения микроорганизмов в живых поврежденных или интактных коже и слизистых оболочках, называется		
			дезинфектант		
	*		антисептик		
			химиотерапевтический препарат		
			иммуномодулятор		
1	1	15			
1			Для культивирования анаэробов применяют питательные среды		
	*		Китт-Тароцци, Вильсон-Блер, тиогликолевую		
			Эндо, висмут-сульфитный агар		
			МПА, МПБ, Сабуро		

			Гисса, Олькеницкого		
1	1	16			
1			Метод окраски препаратов по Граму используют с целью определения морфологии бактерий		
			спор		
			кислотоустойчивых бактерий		
			капсулы		
	*		дифференциации бактерий на грамположительные и грамотрицательные		
1	1	17			
1			Лекарственные средства, полученные при культивировании микроорганизмов или из других природных источников, избирательно подавляющие возбудителей инфекций в организме человека		
	*		антибиотики		
			антисептики		
			дезинфектанты		
			стерилизаны		
1	1	18			
1			Наиболее часто для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам используют метод		
			эпсилон-тест		
	*		диско-диффузионный		
			серийных разведений		
			автоматизированный (в баканализаторах)		
1	1	19			
1			С практической целью бактериофаги используют		
	*		для диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний		
			для определения серовара бактерий		
			для определения биовара бактерий		
			для определения ферментов		

1	1	20			
1			Для накопления микроорганизмов предпочтительно использовать питательные среды		
			простые		
			сложные		
			элективные		
	*		среды обогащения		

1	Кафедра	Микробиологии и вирусологии №2
2	Факультет	факультет общей клинической практики
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, . ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4	Зав. кафедрой	Харсеева Г.Г.
5	Ответственный составитель	Алутина Э.Л.
6	E-mail	vir2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8-909-433-49-76
8	Кабинет №	626
9	Учебная дисциплина	Бактериология
10	Учебный предмет	Бактериология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	лабораторная диагностика
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Избранные вопросы клинической микробиологии
15	Тема	Все
16	Подтема	Все
17	Количество вопросов	58
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	

2	2	1			
			Микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae - это		
			грамположительные кокки		
	*		грамотрицательные палочки		
			грамотрицательные кокки		
			грамположительные палочки		
2	2	2			
			Энтеробактерии в отличии от микроорганизмов группы неферментирующих грамотрицательных бак-		

			терий		
			окисляют глюкозу		
	*		ферментируют глюкозу		
			оксидазоположительные		
			грамотрицательные		
2	2	3			
			Энтеробактерии сеют на среды, содержащие ацетат и цитрат		
			массивной дозой		
	*		малой дозой		
			любой дозой		
2	2	4			
			Для выделения эшерихий из фекалий используют комплект питательных сред, одной из которых является		
			МПА		
			среда с бромтимоловым синим		
	*		среда Эндо		
			желточно-солевой агар		
			калиево-пептонная среда		
2	2	5			
			При посеве лактозонегативных колоний со среды Эндо на среду Олькеницкого, обнаружено - скошенная часть питательной среды красная, столбик среды жёлтый с пузырьками газа и почернением, это возможно		
			шигеллы		
			эшерихии		
	*		сальмонеллы		
			иерсинии		
2	2	7			
			Посев испражнений на обогатительную среду производится в соотношении исследуемый материал: питательная среда		
	*		1:5		
			1:2		
			1:10		
2	2	8			
			Для диагностики брюшнотифозного носительства используют иммунологическую реакцию		
			РПГА с сальмонеллёзным О-диагностикумом		
	*		РПГА с Vi-эритроцитарным диагностикумом		
			РПГА с комплексным эритроцитарным сальмонел-		

			лѐзным диагностикумом		
2	2	9			
			Основными методами лабораторной диагностики холеры являются		
			бактериоскопия исследуемого материала		
	*		выделение и идентификация культуры		
			серологические реакции		
			выделение специфического бактериофага		
2	2	10			
			Микроорганизмы рода <i>Corynebacterium</i> являются		
	*		грамположительными палочками		
			грамотрицательные палочки		
			грамположительные кокки		
			Грамотрицательные кокки		
2	2	11			
			Для выделения коринебактерий дифтерии используют среду		
	*		кровяной теллуритовый агар		
			сывороточный агар		
			кровяной агар		
2	2	12			
			Для определения <i>tox⁺</i> гена <i>C. diphtheriae</i> используют		
			бактериологический метод		
			реакцию преципитации		
			реакцию пассивной агглютинации		
	*		полимеразную цепную реакцию амплификации		
2	2	13			
			Специфическим (видовым) антигеном <i>B. pertusis</i> является		
			фактор 14		
			фактор 12		
			фактор 7		
	*		фактор 1		
2	2	14			
			Для микробиологического исследования мокроту, взятую от больного с диагнозом «туберкулез» подвергают		
			деконтаминации		
			обогащению, используя центрифугирование		
			обогащению, используя ксилол		

	*		деконтаминации и обогащению, используя центрифугирование		
			деконтаминации и обогащению, используя ксилол		
2	2	15			
			Для выделения микобактерий используют среду		
	*		Левенштейна-Йенсена		
			кроваый агар		
			кроваый-теллуритовый агар		
			ЖСА		
			сывороточный агар		
2	2	16			
			Для культивирования менингококков при выделении их из ликвора необходимы следующие условия		
	*		капнофильные, содержание 5-10 % CO ₂		
			анаэробные в присутствии азота, водорода и углекислого газа		
			аэробные		
			анаэробные		
2	2	17			
			Для проведения микроскопического исследования препарат, приготовленный из культуры, выделенной из ликвора больного и подозрительной на менингококк, окрашивают		
			метиленовым синим		
			по Циль-Нильсену		
			по Бурри-Гинса		
			по Граму		
	*		по Граму в модификации Калины		
2	2	18			
			На шоколадном агаре <i>H. influenzae</i> может формировать колонии		
			в S-форме (серые, слизистые, блестящие с ровными краями 0,2-2 мм)		
			в R-форме (мелкие, зернистые, с неровным краем, серовато-беловатого цвета)		
	*		в S-форме и в R-форме		
2	2	19			
			К коагулазоположительным стафилококкам относится		
			<i>S. epidermidis</i>		
	*		<i>S. aureus</i>		
			<i>S. saprophyticus</i>		

			<i>S. varmery</i>		
			<i>S. haemolyticus</i>		
2	2	20			
			Для выявления стафилококкового бактерионосительства исследуемый материал забирают		
			носоглоточным тампоном		
			заднеглоточным тампоном		
			тампоном с поверхности кожи		
	*		тампоном со слизистой обеих носовых ходов		
2	2	21			
			При исследовании гнойного отделяемого выделен стафилококк, обладающий пигментом золотистого цвета и лецитиназой. Ваши дальнейшие действия		
			вы даете ответ, что выделен <i>S. aureus</i>		
	*		определяете плазмокоагулазу, чувствительность и резистентность к АМП		
			определяете чувствительность к АМП		
			определяете ферментацию маннита в аэробных условиях		
2	2	22			
			Штаммы стафилококка, вызывающие пузырчатку новорожденных, продуцируют		
			гемолизины		
			энтеротоксины		
	*		эксфолиативные токсины		
			токсин синдрома токсического шока		
2	2	23			
			Для выделения стрептококка из исследуемого материала, идентификации колоний и типа гемолиза предпочтительно использовать среду с эритроцитами		
			кролика		
	*		барана		
			крупного рогатого скота		
			человека		
2	2	24			
			Основным методом диагностики инфекций, вызываемых <i>P. aeruginosa</i> является		
	*		бактериологический метод		
			бактериоскопический метод		
			серологический метод		
			ПЦР		

2	2	25			
			В группу неферментирующих грамотрицательных бактерий входит		
			Citrobacter		
			Enterobacter		
			Proteus		
			Morganella		
	*		Acinetobacter		
2	2	26			
			Основными возбудителями нагноения ран брюшной полости являются		
			аэробные микроорганизмы		
			анаэробные микроорганизмы		
			факультативно-анаэробные микроорганизмы		
	*		ассоциация анаэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов		
2	2	27			
			Псевдомембранозный колит вызывает		
			S. sonne		
	*		C. difficile		
			C. perfringens		
			C. botulinum		
2	2	28			
			Для выделения неклостридиальных облигатных анаэробов лучше всего использовать		
			анаэростат, создающий разрежение в 1 атм		
			физические методы (Перетца, Вейнберга, Вейона-Виньяля)		
	*		анаэростат, создающий разрежение в 1 атм. и заполненный инертной газовой смесью без кислорода		
2	2	29			
			Наиболее точно быстро дифференцировать облигатные анаэробы до вида позволяет		
	*		метод газожидкостной хроматографии		
			определение ферментативной активности		
			определение пигмента		
			определение антигенов		
2	2	30			
			К какой группе патогенности относятся Bacteroides spp.		
			I группа		

			II группа		
			III группа		
	*		IV группа		
2	2	31			
			Для создания анаэробных условий наиболее часто используют		
			метод Фортнера		
			заражение восприимчивых животных		
	*		газогенерирующие системы и автономные анаэро- статы		
			герметически замкнутые емкости с химическими соединениями, поглощающими кислород		
2	2	32			
			Среда, которую используют для выделения анаэ- робов		
			Плоскирева		
	*		Китт-Тароцци		
			Байрд-Паркера		
			20% сывороточный агар		
2	2	33			
			Регенерацию питательных сред, используемых для культивирования анаэробов, проводят при режи- ме		
			при t 80°C в течение 10 минут		
	*		путем кипячения в течение 15-20 минут на водяной бане		
			при 121°C в автоклаве		
2	2	34			
			<i>C. perfringens</i> может вызвать		
			раневую инфекцию		
			энтерит и пищевую токсикоинфекцию		
	*		раневую инфекцию, энтерит и пищевую токсико- инфекцию		
			псевдомембранозный колит		
2	2	35			
			Резервуаром <i>C. botulinum</i> является		
			пищевые продукты		
	*		почва		
			кишечник человека		
			бактерионоситель		
2	2	36			

			Наиболее чувствительными методами диагностики заболеваний, вызываемых <i>S. trachomatis</i> являются		
			бактериоскопический, МФА		
	*		ПЦР, культивирование на культуре клеток McCoу		
			ПЦР, серологический		
2	2	37			
			При бактериоскопической диагностике гонореи необходимо исследовать		
			препарат, окрашенный по Романовскому-Гимзе		
			препарат, окрашенный метиленовым синим		
	*		два препарата, окрашенных по Граму и метиленовым синим		
			препарат, окрашенный по Граму		
2	2	38			
			Новорожденных с подозрением на врожденный сифилис необходимо обследовать на наличие специфических антител к <i>T. pallidum</i> класса		
	*		IgM		
			IgG		
			IgA		
			IgE		
			IgD		
2	2	39			
			Для госпитальных штаммов микроорганизмов характерны		
			высокая ферментативная активность		
			наличие капсулы, факторов адгезии		
	*		устойчивость к антимикробным препаратам, вирулентность		
			способность продуцировать бактериоцины		
2	2	40			
			Возбудители оппортунистических инфекций обладают		
			выраженным тропизмом к определенным органам и тканям		
	*		слабо выраженным тропизмом к определенным органам и тканям		
			способностью вызывать только определенные нозологические формы		
			вызывают только экзогенные инфекции		
2	2	41			
			Выделение условно-патогенных микроорганизмов из нестерильных в норме локусов является этиоло-		

			гически значимым при количестве		
	*		≥105		
			104		
			103		
2	2	42			
			Наиболее часто заболевания мочевыводящих путей вызывают		
			стафилококки		
			стрептококки		
			микобактерии		
			энтерококки		
			условно-патогенные бактерии		
	*		кишечная палочка		
2	2	43			
			При пневмонии исследованию подлежат		
			мазок из зева		
			слизь со слизистой носоглотки		
	*		мокрота		
			мазок со слизистой носовых ходов		
2	2	44			
			При посеве мокроты используют метод		
			среды накопления		
			плотные среды		
	*		методы посева, позволяющие определить КОЕ в 1 мл мокроты		
2	2	45			
			Укажите требование, которое не соответствует правилам забора крови		
			забор крови проводят специально подготовленным шприцем		
			посев крови осуществляют в среды накопления у постели больного		
			проведение забора крови из внутрисосудистого катетера		
	*		однократный забор		
2	2	46			
			Основным способом забора мочи для бактериологического исследования является		
			катетеризация		
	*		забор средней порции свободно выпущенной мочи		
			надлобковая пункция		

2	2	47			
			Критерием истинной бактериурии у взрослых больных, не принимающих АМП, является показатель КОЕ в мл мочи		
			103		
			104		
	*		105		
2	2	48	Метод, позволяющий наиболее быстро идентифицировать выделенный из биологического материала микроорганизм до вида - это		
			бактериологический		
			бактериоскопический		
			серологический		
	*		масс-спектрометрия		
2	2	49			
			Нормальная микрофлора организма человека - это		
			транзиторная микрофлора открытых полостей организма человека		
	*		совокупность микробиоценозов открытых полостей (биотопов) организма человека		
			Совокупность микроорганизмов, колонизирующих толстую кишку		
2	2	50			
			Основную массу микрофлоры толстой кишки составляют		
			клебсиеллы		
	*		бифидобактерии		
			стрептококки		
			бациллы		
			кандиды		
			энтеробактеры		
2	2	51			
			Кишечная палочка входит в		
			факультативную группу нормальной микрофлоры толстой кишки		
	*		облигатную группу нормальной микрофлоры толстой кишки		
			микрофлору ротовой полости		
			не должна обнаруживаться в составе нормальной микрофлоры толстой кишки		
2	2	52			

			Лактобактерии во влагалище здоровой женщины должны содержаться в количестве		
			105 КОЕ/мл		
	*		107- 109 КОЕ/мл		
			не должны обнаруживаться		
			≤104 КОЕ/мл		
2	2	53			
			Дисбактериоз - это		
			стойкое качественное изменение в составе микрофлоры толстой кишки		
			стойкое количественное изменение в составе микрофлоры толстой кишки		
	*		стойкое качественное и количественное изменение в составе микрофлоры кишечника		
			изменение только в составе облигатной группы микроорганизмов толстого кишечника		
2	2	54			
			Для посева на дисбактериоз фекалии разводят методом последовательных разведений		
			1:100		
			1:5		
	*		1:10		
2	2	55			
			В мокроте обнаружены <i>C. albicans</i> в количестве 102 КОЕ/мл. Это свидетельствует		
			в пользу кандидоза дыхательной системы		
	*		не имеет диагностического значения		
			в пользу генерализованного кандидоза		
2	2	56			
			Основным способом профилактики синегнойной инфекции в ЛПУ является		
	*		контроль за соблюдением качества проведения противоэпидемических мероприятий		
			иммунопрофилактика		
			использование антимикробных препаратов		
2	2	57			
			Причинами проявления болезнетворных свойств условно-патогенных бактерий являются		
			биохимические свойства штамма		
			токсины микроорганизмов		
			адгезивные свойства микробных клеток		
	*		снижение иммунитета организма человека		
			комплекс свойств микроорганизмов и особенности		

			организма человека		
2	2	58			
			Какие признаки характерны для госпитальных штаммов <i>S. aureus</i>		
	*		вирулентность и резистентность к антибиотикам		
			чувствительность к антибиотикам		
			фагочувствительность		
			агглютинабельность		

1	Кафедра	<i>Микробиологии и вирусологии №2</i>
2	Факультет	факультет общей клинической практики
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, . ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4	Зав. кафедрой	Харсеева Г.Г.
5	Ответственный составитель	Алутина Э.Л.
6	E-mail	vir2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8-909-433-49-76
8	Кабинет №	626
9	Учебная дисциплина	Бактериология
10	Учебный предмет	Бактериология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	лабораторная диагностика
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Санитарная микробиология
15	Тема	Все
16	Подтема	Все
17	Количество вопросов	20
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	

3	3	1			
			Цель и задачи санитарной микробиологии заключаются в		
	*		ранней и быстрой индикации бактериального загрязнения объектов окружающей среды		
			ранней и быстрой индикации и идентификации УПМ в биоматериале		
			изучении закономерностей эпидпроцесса		
			ранней и быстрой индикации патогенных мик-		

			роорганизмов в биоматериале		
3	3	2			
			ОМЧ - это		
	*		цифровой показатель содержания микроорганизмов в единице массы или объема исследуемого объекта		
			степень недоброкачества изучаемых объектов		
			условно-патогенные микроорганизмы		
			аэробные и факультативно анаэробные грамотрицательные неспорообразующие палочки		
3	3	3			
			Санитарно-показательные микроорганизмы - это		
	*		показатели биологического загрязнения, представители микробиоты организмы человека и теплокровных животных		
			возбудители инфекционных заболеваний		
			представители микробиоты урогенитального тракта		
3	3	4			
			Назовите объекты окружающей среды, для которых колиформные бактерии не являются санитарно-показательными микроорганизмами		
			вода питьевая, открытых водоемов		
	*		воздух закрытых помещений и атмосферный		
			предметы обихода, оборудование, перевязочный материал		
			пищевые продукты		
			почвы на территориях предприятий, животноводческих комплексов		
3	3	5			
			Обобщенными колиформными бактериями называют		
			мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, вырастающие на питательном агаре при 37 °С за 24 часа		
	*		граммотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и газа за 24-48 часов при 37°С		
			граммотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и		

			газа за 24 часа при 44°C		
			грамположительные спорообразующие палочки, мезофильные каталазоотрицательные		
3	3	6			
			Термотолерантными колиформными бактериями называют		
			мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, вырастающие на питательном агаре при 37 °С за 24 часа		
			грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие глюкозу до кислоты и газа за 24 часа при 37 °С		
	*		грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и газа за 24 часа при 44 °С		
			грамположительные спорообразующие палочки, мезофильные каталазоотрицательные		
3	3	7			
			К колиформным бактериям не относят микроорганизмы рода		
			Escherichia		
			Klebsiella		
	*		Pseudomonas		
			Citrobacter		
			Enterobacter		
3	3	8	При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха ЛПУ определяют		
			гемолитические стрептококки, золотистый стафилококк		
	*		золотистый стафилококк, ОМЧ		
			синегнойную палочку, энтеробактерии		
			энтеробактерии, ОМЧ		
3	3	9			
			Фаза бактериального аэрозоля, представляющая наибольшую эпидемическую опасность		
			капельная		
			пылевая		
	*		капельно-ядерная		
3	3	10			
			Для определения золотистого стафилококка в воздухе ЛПУ используют питательную среду		

			Китт-Тароцци		
	*		маннитол-агар		
			шоколадный агар		
			сывороточный агар		
3	3	11			
			При отборе проб воздуха в операционных, родильных залах используют		
	*		аспирационный метод		
			седиментационный метод		
			титрационный		
			тампонный метод Мора		
3	3	12			
			Назовите патогенные микроорганизмы, для которых предметы обихода могут служить фактором передачи		
	*		M. tuberculosis, p. Salmonella, p. Shigella		
			C. diphtheriae		
			N. meningitidis		
			аденовирусов		
3	3	13			
			Плановое бактериологическое исследование объектов внешней среды ЛПУ предусматривает выявление		
			общей микробной обсемененности, S. aureus, сальмонеллы		
	*		золотистого стафилококка, синегнойной палочки, микроорганизмов семейства энтеробактерий		
			патогенных энтеробактерий, стрептококков		
			ОМЧ, дрожжеподобных и плесневых грибов		
3	3	14			
			При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха для определения общей микробной обсемененности первичный посев производят на питательную среду		
	*		МПА		
			ЖСА		
			Эндо		
			кроваго агар		
3	3	15			
			Бактериологический контроль влажной, текущей и заключительной дезинфекции в очагах кишечных инфекций проводят путем обнару-		

			жения		
	*		кишечной палочки		
			стафилококка		
			микобактерий туберкулеза		
3	3	16			
			Бактериологический контроль влажной, текущей и заключительной дезинфекции в очагах капельных инфекций проводят путем обнаружения		
			кишечной палочки		
	*		стафилококка		
			микобактерий туберкулеза		
3	3	17			
			Контроль стерильности изделий медицинского назначения большого размера проводят		
			путем погружения в питательные среды		
			путем смыва стерильной салфеткой, увлажненной физ. раствором		
	*		путем смыва ватным тампоном, увлажненным 1% пептонной водой с 1% тиосульфата натрия		
			в изделие заливают соответствующую питательную среду, а затем отсасывают смыв пипетками		
3	3	18			
			Альтернативный принцип нормирования для пищевых продуктов предполагает		
			нормирование количества колониеобразующих единиц в 1 г (мл) продукта		
	*		нормирование массы продукта, в которой не допускаются колиформные бактерии, большинство условно-патогенных микроорганизмов, а также патогенные микроорганизмы		
			нормирование по наименьшей массе (объему) продукта, в которой допускается наличие одной особи санитарно-показательного микроорганизма (по титру)		
3	3	19			
			Исследование смывов на предприятиях общественного питания и торговли по эпидпоказаниям проводят на присутствие		
	*		бактерий группы кишечной палочки, золотистого стафилококка, патогенных энтеробактерий		
			общей микробной обсемененности		

			энтерококков и стрептококков		
			актиномицет		
3	3	20	Обработки рук персонала в ЛПУ считается эффективной, если при санитарно-микробиологическом контроле результат исследования		
	*		отсутствие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов		
			отсутствие бактерий группы кишечной палочки, золотистого стафилококка, патогенных энтеробактерий		
			отсутствие бактерий группы кишечной палочки, золотистого стафилококка, синегнойной палочки		

2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ (сценарий 2):

Задача 1. Из мочи больного с пиелонефритом выделен штамм *K. pneumoniae*. Необходимо провести исследование на чувствительность этого штамма к антибактериальным препаратам.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ

1. Назовите метод определения чувствительности *K. pneumoniae* к АМП, который наиболее часто используют в лабораториях:
 - a. последовательных разведений;
 - b. Е-тест;
 - c. абсолютных концентраций;
 - d. диско-диффузионный *
2. Проведите выбор питательной среды для проведения указанного метода:
 - a. кровяной агар;
 - b. Мюллера-Хинтона с лошадиной кровью и β - НАД;
 - c. Мюллера-Хинтона; *
 - d. МПА
3. Выберите референс-штамм для проведения контроля качества исследования:
 - a. *E. coli* ATCC 25922; *
 - b. *E. coli* ATCC 62975;
 - c. *K. pneumoniae* ATCC

Задача 2. В микробиологической лаборатории необходимо провести внутренний лабораторный контроль качества паровой стерилизации.

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

ВОПРОСЫ

1. Назовите виды контроля режимов стерилизации в автоклаве и кратность их применения:
 - a. Физический; *

- b. Химический; *
- c. Биологический; *
- d. Механический

2. Как проводят химический контроль паровой стерилизации:
- a. При каждой закладке, используя запаянные в ампулы химические индикаторы; *
 - b. При каждой закладке, используя индикаторные полоски; *
 - c. Количество контрольных точек не зависит от объема камеры;
 - d. Количество контрольных точек зависит от объема камеры; *
 - e. Контрольные тесты помещают только в центре камеры
2. Как проводят термический контроль:
- a. Используют проверенный максимальный термометр с делением не более 1°C; *
 - b. Термометр помещают в центр стерилизационной камеры; *
 - c. Используют 2 термометра;
 - d. Один термометр помещают у двери стерилизационной камеры, второй в центре;
4. Для биологического контроля стерилизации с помощью автоклава используют:
- a. Биотесты, содержащие споры *B. cereus*;
 - b. Биотесты, содержащие высушенные споры *B. stearothermophilus* ВКМ В-718; *
 - c. Биотесты, содержащие термофильные бактерии

Задача 3. В бактериологическую лабораторию поступила новая партия питательных сред. Необходимо произвести контроль качества питательных сред.
Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ

1. Какими штаммами микроорганизмов должна обладать микробиологическая лаборатория для проведения контроля качества питательных сред:
- a. иметь коллекцию типовых культур, которые могут быть получены из следующих коллекций: государственная коллекция патогенных микроорганизмов ФБУН ГИСК им. Л.А. Тарасевича, Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов (ВКПИМ) и др.; *
 - b. штаммы микроорганизмов, выделенные из исследуемого материала;
 - c. референс-штаммы, используемые для контроля качества проведения исследований по определению чувствительности бактерий к АМП;
2. Назовите методы хранения эталонных штаммов в лаборатории:
- a. в жидкой питательной среде;
 - b. с помощью лиофилизации, используя жидкий азот; *
 - c. глубокой заморозки; *
 - d. на специальных питательных средах, разлитых высоким столбиком. *
3. После восстановления лиофилизированной культуры тест-штамма и ее оценки используют для оценки качества питательной среды:
- a. I пассаж;
 - b. II пассаж; *
 - c. III пассаж

Задача 4. При исследовании гнойного отделяемого, взятого из послеоперационной раны, обнаружены на ЖСА колонии среднего размера с золотистым пигментом и опалесциру-

ющей зоной вокруг колоний. Выделенный изолят предварительно идентифицирован - *S. aureus*.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ

1. Выберите тесты и методы для продолжения исследования:

- a. тест на плазмокоагулазу; *
- b. диско – диффузионный метод определения чувствительности к АМП; *
- c. О-глюкозы;
- d. реакция Фогес-Проскауэра

2. Укажите требование, которому должен соответствовать инокулюм исследуемой культуры при тестировании на чувствительность к АМП:

- a. плотность 1,0 по стандарту МакФарланда;
- b. плотность 0,5 по стандарту МакФарланда; *
- c. содержание 10^5 м.т./мл

3. Выберите способ посева инокулюма на питательную среду при проведении диско-диффузионного метода:

- a. шпателем сплошным газоном;
- b. бактериологической петлей штрихами;
- c. тампоном штрихами в двух противоположных направлениях;
- d. тампоном штрихами в трех направлениях, поворачивая чашку Петри на 60° ; *

Задача 5. При микроскопии культуры, выделенной из зева больного, обнаружены грамположительные палочки с булавовидными утолщениями на концах и располагающиеся в виде латинских букв X и V.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Представители какого рода микроорганизмов имеют данную морфологию?

- a. *Corynebacterium**
- b. *Clostridium*
- c. *Listeria*
- d. *Mycobacterium*

2. Какой структурный компонент характерен для этих микроорганизмов?

- a. Спора
- b. Включения*
- c. Капсула
- d. Пили

3. Какой метод окраски необходимо использовать для выявления этого структурного компонента?

- a. По Нейссеру *
- b. По Ожешко
- c. По Граму
- d. По Романовскому-Гимзе

Задача 6. В бактериологической лаборатории получено новое оборудование для стерилизации изделий медицинского назначения (автоклав).

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. К физическому методу стерилизации изделий медицинского назначения относится
 - a. Газовый;
 - b. Плазменный;
 - c. Паровой;*
 - d. использование фильтров.

2. Стерилизация в упаковке с применением стерилизационной коробки с фильтрами обязательна для
 - a. парового метода;*
 - b. воздушного;
 - c. инфракрасного.

3. Инструменты, простерилизованные в неупакованном виде (термический метод), после окончания стерилизации допускается хранить в бактерицидных камерах в течение
 - a. 2-х часов;
 - b. 6 часов;*
 - c. 2-х суток;
 - d. суток.

4. В качестве биотеста для контроля эффективности стерилизации автоклава используют
 - a. *Bacillus stearothermophilus*;*
 - b. *Escherichia coli*;
 - c. *Bacillus licheniformis*;
 - d. *Staphylococcus aureus*.

5. Стерилизаторы подлежат бактериологическому контролю
 - a. в ходе эксплуатации не реже 2 раз в год в порядке производственного контроля;*
 - b. в ходе эксплуатации ежеквартально в порядке производственного контроля;
 - c. в ходе эксплуатации не реже 1 раз в год в порядке производственного контроля.

Задача 7. В бактериологической лаборатории необходимо провести внутрилабораторный контроль качества микробиологических исследований объектов окружающей среды (вода централизованного, нецентрализованного, хозяйственно-бытового водоснабжения и др.).

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Бактерицидные лампы должны обеспечивать снижение концентрации:
 - a. ОМЧ, *S. aureus*, плесневых и дрожжевых грибов;*
 - b. ОМЧ, синегнойная палочка, плесневых и дрожжевых грибов;
 - c. ОМЧ, обобщенные колиформные бактерии;
 - d. ОМЧ, обобщенные колиформные бактерии, энтерококки.

2. Кратность санитарной обработки и очистки внешних и внутренних стенок термостата составляет:
 - a. 1 раз в месяц;*
 - b. 1 раз в неделю;

- c. ежедневно;
 - d. 1 раз в квартал.
3. Фильтрующие материалы считаются пригодными, если при посеве способом мембранной фильтрации «процент извлекаемости» составляет:
- a. не менее 80% от числа колоний, полученных при прямом посеве;*
 - b. не менее 50% от числа колоний, полученных при прямом посеве;
 - c. не менее 99% от числа колоний, полученных при прямом посеве;
 - d. не менее 20% от числа колоний, полученных при прямом посеве.
4. В процессе эксплуатации бокса биологической безопасности необходимо проверять эффективность бокса на биологическую безопасность:
- a. при закупке и затем в соответствии с рекомендациями изготовителя, но не реже 1 раза в год, а также после любого ремонта или модификации;*
 - b. при закупке, но не реже 1 раза в месяц, а также после любого ремонта или модификации;
 - c. не реже 1 раза в квартал, а также после любого ремонта;
5. Вся лабораторная посуда после проведения микробиологического исследования (без роста споровой культуры) обеззараживается автоклавированием:
- a. при температуре $(126 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и давлении 0,15 МПа в течение 90 мин с момента достижения указанной температуры;
 - b. при температуре $(132 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и давлении 0,2 МПа в течение 20 мин с момента достижения указанной температуры;*
 - c. при температуре $(126 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и давлении 0,15 МПа в течение 20 мин с момента достижения указанной температуры;
 - d. при температуре $(132 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и давлении 0,2 МПа в течение 90 мин с момента достижения указанной температуры.

Задача 8. В хирургическом отделении городской больницы зарегистрированы случаи послеоперационных осложнений в виде нагноения ран. Планируется проведение санитарно-микробиологического контроля объектов ЛПУ по эпидемиологическим показаниям.

Выберите один или несколько правильных ответов

ВОПРОСЫ

1. Перечислите объекты, подлежащие санитарно-микробиологическому исследованию в ЛПУ:
 - a. Воздух;*
 - b. Предметы обихода;*
 - c. Пищевые продукты;
 - d. Вода централизованного водоснабжения;
 - e. Руки персонала.*

2. Какие показатели определяются при исследовании микробной обсемененности воздуха:
 - a. ОМЧ;*
 - b. сальмонеллы;

- c. *S. aureus*;*
- d. Синегнойная палочка;
- e. Плесневые и дрожжевые грибы.*

3. При санитарно-микробиологическом исследовании воздуха до начала работы в оперблоке хирургического отделения выявлен *S. aureus*

- a. допускается;
- b. не допускается.*

4. Окончательный подсчет колоний при оценки микробной обсемененности (ОМЧ) воздуха осуществляется через:

- a. 24 часа;
- b. 48 часов;
- c. 72 часа.*

5. Для выявления *S. aureus* высеив из солевого бульона производится на среду (на выбор):

- a. молочно-солевой агар;*
- b. манитолагар; *
- c. селенитовый бульон;
- d. МПА

Задача 9. В гинекологическом отделении областной больницы проведен санитарно-микробиологический контроль объектов. В ходе исследования из смывов, взятых до работы с поверхности оборудования, выделена культура золотистого стафилококка.

Выберите один или несколько правильных ответов

ВОПРОСЫ

1. Перечислите основные показатели при санитарно-микробиологическом исследовании микробной обсемененности объектов внешней среды в ЛПУ:

- a. ОМЧ;*
- b. золотистый стафилококк;*
- c. БГКП;*
- d. энтерококки;
- e. возбудители ОКИ.

2. Санитарно-микробиологическое исследование микробной обсемененности объектов ЛПУ может проводиться

- a. до начала работы персонала;*
- b. во время работы персонала;*
- c. после работы персонала;
- d. не регламентируется.

3. При взятии смывов

- a. с мелких инструментов обтирается вся поверхность предмета;*
- b. с мелких предметов одним тампоном протирают три одноименных объекта;*
- c. с ровной поверхности используются металлические рамки-трафареты;*
- d. используется стерильный тампон, увлажненный стерильной пептонной водой;*
- e. используется стерильный сухой тампон.

4. Время доставки смывов в лабораторию

- a. не должно превышать 2 часов с момента взятия;

- b. не должно превышать 4 часов с момента взятия;
- c. не должно превышать 6 часов с момента взятия;*
- d. не должно превышать 18-24 часов с момента взятия.

Задача 10. В санитарно-бактериологическую лабораторию поступил шовный материал для контроля на стерильность.

Выберите один или несколько правильных ответов

ВОПРОСЫ

1. Какие правила и требования необходимо соблюдать при проведении исследования
 - a. Правила антисептики;*
 - b. Исследование проводить в рабочем помещении;
 - c. Исследование проводить в боксированном помещении с приточно-вытяжной вентиляцией и подачей воздуха через бактериальные фильтры.*

2. Для проведения работ бокс обрабатывают следующим образом
 - a. Протирают 3% раствором перекиси водорода с 0,5% моющего средства стены, пол, поверхность инвентаря;*
 - b. Протирают 2% раствором хлорамина стены, пол;
 - c. За 1,5-2 часа до работы включают бактерицидные лампы;*

3. Какие требования предъявляют к посуде, инструментам, спецодежде, используемым при проведении исследования
 - a. Предварительно стерилизуют сухим жаром;*
 - b. Предварительно стерилизуют в паровом стерилизаторе;*
 - c. Стерилизуют подробно в течение 3-х дней текущим паром.

4. Как проводят оценку воздуха в боксе при проведении исследования на стерильность
 - a. Проводится забор воздуха аспирационным методом;
 - b. 2 чашки с питательным агаром помещают на рабочий стол и открывают на 15 минут;*
 - c. 2 чашки с посевом воздуха помещают при 37⁰ С на 48 ч;*
 - d. Чашки с посевом воздуха выдерживают при 22⁰ С в течение 48 часов.

Задача 11. При санитарно-микробиологическом исследовании проб смывов, взятых в процедурном кабинете хирургического отделения получены следующие результаты: маннитол-агар – отсутствие роста, эндо – 37 лактозоположительные колонии; среда № 9 - отсутствие роста.

Выберите один или несколько правильных ответов

ВОПРОСЫ

1. Посев смывной жидкости производят на
 - a. жидкие питательные среды;*
 - b. пластинчатые питательные среды;
 - c. дифференциально-диагностические среды;
 - d. селективно-элективные среды.*

2. Какие СПМ определяются при санитарно-микробиологическом контроле объектов в ЛПУ на бактериальную обсемененность?
 - a. Стафилококки, БГКП, сальмонеллы, синегнойная палочка;*

- b. Стафилококки, ОМЧ, сальмонеллы, синегнойная палочка;
 - c. Стафилококки, БГКП, кандиды, синегнойная палочка;*
3. Каков объем посевной жидкости осуществляется на питательные среды?
- a. 0,2-0,3 мл;*
 - b. 100 мкл;
 - c. 5-7 капель.
4. Ваша первичная оценка результатов 2 этапа исследования
- a. полученные результаты свидетельствуют, возможно, о выделении БГКП, необходима дальнейшая идентификация;*
 - b. полученные результаты свидетельствуют о выделении, возможно, сальмонелл, необходима дальнейшая идентификация;
 - c. полученные результаты свидетельствуют о выделении, возможно, стафилококков, необходима дальнейшая идентификация.

Задача 12. Проведен санитарно-микробиологический контроль воздуха в родильном зале. Результаты исследования: ом исследовании проб смывов, взятых в процедурном кабинете хирургического отделения получены следующие результаты: маннитол-агар – отсутствие роста, эндо – 37 лактозоотрицательные колонии; среда № 9 - отсутствие роста..

Выберите один или несколько правильных ответов

ВОПРОСЫ

4. Посев смывной жидкости производят на
- a. жидкие питательные среды;*
 - b. пластинчатые питательные среды;
 - c. дифференциально-диагностические среды;
 - d. селективно-элективные среды.*
5. Какие СПМ определяются при санитарно-микробиологическом контроле объектов в ЛПУ на бактериальную обсемененность?
- a. Стафилококки, БГКП, сальмонеллы, синегнойная палочка;*
 - b. Стафилококки, ОМЧ, сальмонеллы, синегнойная палочка;
 - c. Стафилококки, БГКП, кандиды, синегнойная палочка.*
6. Какой объем посевной жидкости осуществляется на питательные среды?
- a. 0,2-0,3 мл;*
 - b. 100 мкл;
 - c. 5-7 капель.

Задача 13. В бактериологической лаборатории необходимо провести определение ферментативной активности кишечной группы микроорганизмов.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Какие питательные среды необходимо приготовить?
- a. Среда Гисса с сахарами и многоатомными спиртами *
 - b. Среда Китт-Тароци
 - c. Среда Вильсон-Блер
 - d. Среда тиогликолевая

2. Какой режим термической стерилизации необходимо применить для приготовленных сред?

- a. 133⁰С при 2 атм в течении 40 мин
- b. 112⁰С при 0,5 атм в течении 20 мин*
- c. 121⁰С при 1 атм в течении 45 мин
- d. 180⁰С при 2 атм в течении 10 мин

2. По каким показателям будут проконтролированы данные питательные среды?

- a. Определение дифференцирующих свойств среды*
- b. Определение ингибирующих свойств среды
- c. Определение показателя прорастания микроорганизмов
- d. Определение эффективности среды

Задача 14. При исследовании отделяемого носа пациента на носительства золотистого стафилококка была выделена культура *S. aureus*.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Какие методы можно использовать для определения чувствительности бактерий к антибиотикам?

- a. Диско-диффузионный метод*
- b. Пульс-электрофорез
- c. Метод Бурри
- d. Метод Перетца

2. Какая питательная среда должна быть использована?

- a. Агар Мюллера-Хинтона*
- b. Желточно-солевой агар
- c. SDS-бульон
- d. Среда Кода

3. Какой концентрации необходимо приготовить взвесь микроорганизмов для инокуляции?

- a. 1 по Мак-Фарланду
- b. 0,5 по Мак-Фарланду *
- c. 0,1 по Мак-Фарланду
- d. 10 по Мак-Фарланду

4. Диск с каким антибиотиком необходимо использовать для определения продукции β-лактамаз фенотипическим методом?

- a. Доксициклин
- b. Цефокситин *
- c. Ванкомицин
- d. Тикарциллин

Задача 15. При бактериоскопическом исследовании отделяемого раны больного с подозрением на газовую гангрену обнаружены крупные Гр⁺ палочки, окруженные капсулой.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Наличие какого микроба можно предположить в данном случае:

- a. *C. septicum*;*
- b. *C. pseudodiphtheriticum*;
- c. *C. freundii*;
- d. *C. tetani*.

2. Какие среды необходимо использовать для первичного выделения возбудителя:

- a. Среда Китт-Тароцци;*
- b. Казеиново-угольный агар;
- c. Кровяно-теллуриновый агар;
- d. Среда Мюллер-Хинтона.

3. Какое исследование необходимо провести для определения типа токсина возбудителя газовой гангрены:

- a. РН на культуре клеток;
- b. РН на белых мышах;*
- c. РП;
- d. Тест Элека.

4. Какой препарат для специфического лечения нужно назначить больному:

- a. Анатоксин;
- b. Антитоксин;*
- c. Нормальный иммуноглобулин;
- d. Антирабическая сыворотка.

Задача 16. В лабораторию поступил ликвор от пациента с предварительным диагнозом «менингит». При прямой микроскопии ликвора обнаружены Гр- диплококки.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Какой метод лабораторного исследования должен быть использован для постановки диагноза:

- a. бактериологический;*
- b. серологический;
- c. аллергологический;
- d. биологический.

2. Наличие какого микроба можно предположить в данном случае?

- a. *N. meningitidis*;*

- b. *N. flava*;
- c. *S. aureus*;
- d. *V. parvula*.

3. Какие среды необходимо использовать для первичного посева биоматериала:

- a. Сывороточный агар;*
- b. Желточно-солевой агар;
- c. Кровяно-теллуриновый агар;
- d. Висмут-сульфитный агар.

4. Какие условия культивирования биоматериала на питательных средах:

- a. 37⁰С, 5% CO₂;*
- b. 37⁰С, 10% CO₂;
- c. 27⁰С, 5% CO₂;
- d. 45⁰С, 5% CO₂.

Задача 17. В бактериологическую лабораторию поступил запрос на необходимость проведения бактериологического исследования для установления диагноза у ребёнка 1 года с подозрением на коклюш (вторая неделя заболевания).

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Какие методы забора материала можно применить для этой цели:

- a. Отбор материала с помощью заднеглоточного тампона;*
- b. Отбор материала с помощью тампона со слизистой носа;
- c. Метод кашлевых пластинок.

2. Какие питательные среды будут использованы для бактериологического исследования:

- a. Казеиново-угольный агар;*
- b. Желточно-солевой агар;
- c. среда Вильсон-Блера;
- d. Висмут-сульфитный агар.

3. Каковы будут условия и длительность культивирования посевов:

- a. 4 суток при температуре 37⁰С; *
- b. 4 суток при температуре 27⁰С;
- c. 2 суток при температуре 37⁰С;
- d. 1 сутки при температуре 37⁰С.

4. Какие диагностические сыворотки будут использованы для идентификации возбудителя коклюша:

- a. Агглютинирующая сыворотка Огава;
- b. Агглютинирующая сыворотка к фактору 1;*
- c. Агглютинирующая сыворотка к О 139 серогруппе;
- d. Поливалентная сыворотка ОКА.

5. Для серодиагностики коклюша используется метод:
- РА;
 - РПГА;
 - ИФА;*
 - РСК.

Задача 18. В микробиологическую лабораторию поступил материал (отделяемое зева и носа) от больного с подозрением на дифтерию.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Какие питательные среды необходимо подготовить для проведения бактериологического анализа:

- Кровяно-теллуриновый агар;*
- Среда Кесслера;
- Среда Плоскирева;
- Среда Борде-Жангу.

2. Какие тесты необходимо поставить для определения биовара *C. diphtheriae*:

- Ферментация крахмала;*
- Слайд-агглютинация;
- Тест Элека;
- Тесты Шермана.

3. С помощью какого метода определяют токсигенность выделенной культуры:

- Проба Туманского;
- Тест Элека;*
- Проба с оптохином;
- Встречный иммуноэлектрофорез.

4. Какие современные методы определения токсигенности *C. diphtheriae* можно использовать?

- Иммунофлюоресценция;
- ПЦР;*
- Газожидкостная хроматография.

Задача 19. К дерматологу обратился пациент с жалобами на длительное воспаление с гнойными выделениями и отслоением тонкого слоя кожи вокруг ногтевого валика. Ногти не поражены. Поставлен предварительный диагноз «Кандидомикотическая паронихия».

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ

1. Какие методы микробиологической диагностики должны быть использованы для подтверждения диагноза:

- a. Микроскопический;
 - b. Культуральный;
 - c. Микроскопический и культуральный;*
 - d. Иммунологический (РПГА).
1. Какой биологический материал необходимо взять у больного:
 - a. Гнойное отделяемое, чешуйки кожи;*
 - b. Кровь; соскобы ногтей
 - c. Соскобы ногтей.
 2. Укажите сроки доставки исследуемого материала в лабораторию:
 - a. В течение 1 часа, не более 2 часов;*
 - b. В течение 6 часов;
 - c. В течение 18-24 часов.
 3. Какой консервант может быть использован для хранения и транспортировки чешуек кожи:
 - a. Калиево-пептонная среда;
 - b. Фосфатный буфер;
 - c. Глицерин.*
 4. Какие препараты исследуемого материала необходимо подготовить для проведения микроскопического исследования:
 - a. Окрашенные по Цилю-Нильсену;
 - b. Только нативные препараты;
 - c. Нативные и окрашенные 1% спиртовым раствором метиленового синего препараты;*
 - d. Окрашенные по Нейссеру.
 5. Основанием для постановки диагноза "кандидоз" при микроскопическом исследовании патологического материала является:
 - a. Обнаружение почкующихся дрожжеподобных клеток вне зависимости от их количества;
 - b. Обнаружение большого числа почкующихся дрожжеподобных клеток в сочетании с псевдомицелием или мицелием;*
 - c. Обнаружение хламидоконидий.

Задача 20. В отделение поступил больной, которому поставлен диагноз – пневмония. Больного беспокоит кашель с мокротой сероватого цвета, кровохарканье, общая слабость, похудение. Назначено комплексное обследование больного, включающее микробиологическое исследование мокроты.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ:

1. Какие методы микробиологической диагностики необходимо использовать для установления возбудителя, вызвавшего пневмонию;
 - a. Серологический;
 - b. Микроскопический и культуральный (бактериологический);*
 - c. Биологический, аллергический;
 - d. РПГА, РТПГА

2. Проведено микроскопическое исследование неокрашенных и окрашенных препаратов мокроты, поставлен диагноз «Аспергиллез легких». На основании каких показателей микроскопического исследования был поставлен этот диагноз:
 - a. Обнаружены бастоконидии;
 - b. Обнаружены скопления кокков;
 - c. Обнаружены мицелий и конидиеносцы в виде «лейки»;*
 - d. Обнаружен мицелий.

3. Аспергиллы являются;
 - a. Патогенными грибами;
 - b. Особо-опасными возбудителями;
 - c. Условно-патогенными, вызывают оппортунистические микозы.*

4. Для подтверждения диагноза «Аспергиллез легких» используют и культуральный метод диагностики. Какая питательная среда будет использована для выделения из мокроты аспергилл:
 - a. Кровяной теллуритовый агар;
 - b. Сабуро;*
 - c. Сывороточный агар с линкомицином;
 - d. Кровяной агар.

Задача 21. Проведено однократное скрининговое исследование пациента на ВИЧ-инфекцию. Были использованы ИФА системы на выявление антител к антигену gp120 и антигена p24 вирусов ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Выявлены антитела к gp120 и антиген p24 ВИЧ.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

ВОПРОСЫ

1. Каковы дальнейшие действия:
 - a. Кровь пациента отправляют в референс-лабораторию;
 - b. Проводят исследование с другими сериями ИФА-систем;
 - c. Проводят исследование до 3-х раз с теми же иммуноферментными тест системами;*
 - d. Проводят повторное исследование с той же иммуноферментной тест-системой.

2. Ваши дальнейшие действия, если два анализа ИФА из трех с одной и той же тест-системой положительны:
 - a. Кровь пациента отправляют в референс-лабораторию;*
 - b. Продолжают исследование крови, используя вирусологическое исследование;
 - c. Продолжают исследование, используя ПЦР на определение РНК вируса;
 - d. Продолжают исследование, используя ПЦР на провирус (ДНК).

3. Как исследуется в референс-лаборатории кровь пациента, которая была положительна на ВИЧ в скрининговом исследовании:
 - a. Подтверждают положительный результат, используя иммуноблоттинг;
 - b. Дважды ставят ИА с другими тест-системами разных фирм-производителей, если хотя бы один из анализов положителен, проводят исследование в иммуноблоттинге;*
 - c. Выявляют РНК вируса в ПЦР.

4. В каких случаях используют молекулярно-генетические методы в лабораторной диагностике ВИЧ:

- a. При неясной картине и сомнительных результатах, полученных в предыдущих исследованиях;*
- b. Проводится в независимости от результатов, полученных в предыдущих исследованиях;
- c. При положительных результатах скрининг исследования.

Задача 22. Проведен секторный посев по методу Линдсея гнойного отделяемого, взятого из ожоговой раны больного. Через 18 часов на МЖСА обнаружено в 1-ом секторе большое количество колоний, во 2-ом секторе 12 колоний. Колонии обладали признаками: круглые, выпуклые, среднего размера, с бледно-золотистым пигментом и наличием зон опалесценции на среде вокруг колоний. На среде Эндо обнаружено в 1-ом секторе большое количество колоний, во 2-ом секторе 8 небольших, бледно-розовых колоний. Рост колоний на среде Эндо сопровождался наличием запаха земляничного мыла. На кровяном агаре выявлено в 1-ом секторе многочисленное количество колоний двух типов, во 2-ом секторе 5 непрозрачных колоний, среднего размера (I тип) и 12 колоний, которые характеризовались наличием нежного блестящего металлического налета и зон лизиса (II тип).

ВОПРОСЫ

1. Оцените полученные результаты:
 - a. У больного, по-видимому, моноинфекция, вызванная синегнойной палочкой;
 - b. У больного микст-инфекция, по-видимому, вызванная синегнойной палочкой и стафилококками; *
 - c. У больного, по-видимому, моноинфекция, вызванная стафилококком

2. Какие тесты необходимо использовать для установления принадлежности культуры, подозрительной на синегнойную палочку, к группе НГОб:
 - a. Подвижность;
 - b. Оксидаза;
 - c. Ф/О глюкозы; *
 - d. Окрасить по методу Грама; *
 - e. Фогес-Проскауэра;
 - f. На утилизацию ацетата;
 - g. Тест на продукцию пиоцинина

3. Для идентификации микроорганизмов, обнаруженных на МЖСА и кровяном агаре (I тип колоний), и подозрительных на стафилококк, необходимо:
 - a. Окрасить по методу Грама; *
 - b. Поставить пробу на каталазу; *
 - c. Определить наличие плазмокоагулазы *

4. Какой метод будет использован для определения чувствительности выделенных культур микроорганизмов к АМП:
 - a. E-тест;
 - b. Дisko-диффузионный метод; *
 - c. РЛА на ПСБ2а

3. Вопросы для собеседования

1. Основные принципы организации бактериологической службы. Структура и оснащение бактериологических лабораторий санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений.
2. Безопасность и охрана труда в бактериологической лаборатории.
3. Возбудители инфекционных заболеваний I-II и III-IV групп патогенности.
4. Специализированное оборудование, используемое в микробиологической лаборатории. Современные технологии и автоматизированные методы диагностики бактериальных инфекций.
5. Современная таксономия и классификация микроорганизмов.
6. Сравнительная характеристика прокариотов и эукариотов.
7. Морфология, структура и ультраструктура бактерий, их функции.
8. Методы микроскопии, используемые в микробиологии.
9. Простые методы окраски микроорганизмов.
10. Дифференциальные методы окраски микроорганизмов.
11. Организация генетического материала у бактерий. Генотип, фенотип.
12. Молекулярно-биологические методы диагностики.
13. Физиология бактерий. Питание бактерий, типы питания.
14. Классификация питательных сред, требования предъявляемые к питательным средам. Питательные среды в практике микробиологических исследований. Контроль качества питательных сред.
15. Стерилизация, методы и контроль стерилизации.
16. Асептика и антисептика. Дезинфекция, контроль дезинфекции. Антисептические и дезинфицирующие средства.
17. Микрофлора объектов окружающей среды.
18. Нормальная микробиота человека. Колонизационная резистентность и ее значение.
19. Дисбиоз, дисбактериоз кишечника. Профилактика дисбактериоза..
20. Вирусы бактерий-бактериофаги, морфология, структура, взаимодействие с бактериальной клеткой.
21. Методы определения активности фагов. Использование бактериофагов в медицинской практике.
22. Антибиотики. Классификация антимикробных препаратов.
23. Механизм действия антибактериальных препаратов на микроорганизмы.
24. Природа антибиотикорезистентности бактерий и механизмы ее реализации. Пути преодоления антибиотикорезистентности бактерий.
25. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.
26. Методы определения резистентности бактерий к антибактериальным препаратам.
27. Учение об инфекции. Формы инфекции. Инфекционная болезнь, периоды инфекционной болезни.
28. Эколого-эпидемиологическая классификация инфекционных болезней.

29. Факторы патогенности возбудителей бактериальных инфекций, роль в патогенезе инфекционных заболеваний
30. Патогенность, вирулентность и токсигенность. Единицы вирулентности.
31. Антигены, структура и свойства антигенов. Антигены бактерий.
32. Иммунитет, виды иммунитета.
33. Иммуноглобулины, структура, свойства и функции.
34. Прямые двухкомпонентные реакции (РА, РП): компоненты, принцип и их использование в практике.
35. Пассивные реакции (РПГА, РТПГА, РЛА): компоненты, принцип и их использование в практике.
36. Реакции нейтрализации: компоненты, принцип и их использование в практике.
37. Реакции иммунофлюоресценции: компоненты, принцип и использование в практике.
38. Иммуноферментный метод (ИФА): компоненты, принцип и использование в практике.
39. Иммунопрофилактика и иммунотерапия.
40. Шигеллы. Микробиологическая диагностика шигеллеза.
41. Сальмонеллы. Микробиологическая диагностика сальмонеллеза.
42. Брюшной тиф. Микробиологическая диагностика брюшного тифа, паратифов А и В. Лабораторная диагностика брюшнотифозного носительства.
43. Эшерихии. Микробиологическая диагностика эшерихиоза.
44. Иерсиниоз, псевдотуберкулез. Микробиологическая диагностика.
45. Клебсиеллы. Микробиологическая диагностика клебсиеллеза.
46. Условно-патогенные энтеробактерии. Особенности диагностики кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными микробами.
47. Энтерогеморрагические кишечные палочки. Лабораторная диагностика энтерогеморрагического колита и гемолитического уремиического синдрома.
48. Возбудитель холеры. Лабораторная диагностика холеры.
49. Возбудитель туляремии. Лабораторная диагностика туляремии.
50. Стафилококки. Микробиологическая диагностика стафилококковой инфекции и стафилококкового бактерионосительства.
51. Стрептококки, роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций.
52. Пневмококки. Микробиологическая диагностика пневмококковой инфекции.
53. Неферментирующие глюкозу грамотрицательные бактерии. Псевдомонады. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных НГОБ. Возбудитель синегнойной инфекции, биологические свойства.
54. Анаэробы. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных неклостридиальными анаэробами.
55. Клостридиальные анаэробы. Принципы лабораторной диагностики клостридиальных инфекций.

- 56.Коринебактерии. Возбудитель дифтерии. Микробиологическая диагностика дифтерии.
- 57.Возбудитель туберкулеза. Лабораторная диагностика туберкулеза.
- 58.Менингококки. Лабораторная диагностика менингококковой инфекции. Лабораторная диагностика менингококкового носительства.
- 59.Гемофильные бактерии, роль в инфекционной патологии.
- 60.Бордетеллы. Возбудитель коклюша. Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша.
- 61.Гонококки. Лабораторная диагностика гонореи.
- 62.Трепонемы. Возбудитель сифилиса. Лабораторная диагностика сифилиса.
- 63.Хламидии, роль в инфекционной патологии. Возбудитель урогенитального хламидиоза. Лабораторная диагностика.
- 64.Возбудитель респираторного хламидиоза, роль в формировании неинфекционных патологий.
- 65.Актиномицеты. Лабораторная диагностика актиномикоза.
- 66.Кандиды, характеристика биологических свойств. Лабораторная диагностика кандидоза.
- 67.Инфекции, формируемы при оказании медицинских услуг (этиология, эпидемиология). Госпитальные штаммы микроорганизмов, биологические особенности и условия формирования. Профилактика внутрибольничных инфекций.
- 68.Этиологическая структура возбудителей оппортунистических инфекций.
- 69.Правила, техника забора, хранения и транспортировки клинического материала.
- 70.Особенности диагностики бактериемии и сепсиса.
- 71.Особенности диагностики инфекций мочевыводящих путей.
- 72.Особенности диагностики инфекций нижних дыхательных путей. Бактериологическая диагностика пневмоний
- 73.Особенности диагностики раневой инфекции.
- 74.Санитарная микробиология, цели и задачи. Санитарно-показательные микроорганизмы. Основные микробиологические методы исследования, используемые в санитарной микробиологии. Принципы нормирования в санитарной микробиологии.
- 75.Санитарно-микробиологические показатели оценки качества питьевой воды.
76. Санитарно-микробиологическое исследование воды питьевой централизованного водоснабжения и оценка ее качества.
- 77.Санитарно-микробиологические показатели, используемые для оценки воздуха различных объектов.
- 78.Классификация пищевых отравлений микробной природы.
79. Пищевые токсикоинфекции. Характеристика основных возбудителей пищевых токсикоинфекций.
80. Пищевые токсикозы. Энтеротоксин стафилококка.