

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ 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 № 6

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«20» 06 2025г.
№ 431

«17» 06 2025г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

**«Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций,
связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)»**

**по основной специальности: «Медицинская микробиология»
по смежным специальностям: «Бактериология»,
«Клиническая лабораторная диагностика»**

Трудоемкость: 36 (часов)

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2025

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)» 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. Шовкун Л.А.- д.м.н., профессор, заведующий кафедрой туберкулеза ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации ««Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры микробиологии и вирусологии №2 факультета общей клинической практики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Харсеева Г.Г.

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Харсеева Галина Георгиевна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой, 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 кафедры микробиологии и вирусологии №2 факультета общей клинической практики	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;
ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт
ПС - профессиональный стандарт
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ТФ - трудовая функция
ПК - профессиональная компетенция
ЛЗ - лекционные занятия
СЗ - семинарские занятия;
ПЗ - практические занятия;
СР - самостоятельная работа;
ДОТ - дистанционные образовательные технологии;
ЭО - электронное обучение;
ТК – текущий контроль;
ИА - итоговая аттестация;
УП - учебный план;
АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

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 МЗ России от 23 июля 2010 г. № 541н. Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
- Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела» утвержден: приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 года N 399н. Регистрационный N 508 .
- Профессиональный стандарт «Специалист в области медицинской микробиологии» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 июня 2021 года N 384. Регистрационный N 1462.
- Профессиональный стандарт "Специалист в области клинической лабораторной диагностики" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 N 145н. Регистрационный № 1117.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27.08.2014» N 1141. Зарегистрировано в Минюсте России 28 октября 2014 г. N 34493
- Федеральный государственный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 32.08.15 «Медицинская микробиология», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 декабря 2021 г. N1230. Зарегистрировано в Минюсте России 14 января 2022 г. N 66862
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОСВО) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 N 111. Зарегистрировано в Минюсте России 14 марта 2022г N 67741.
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

1.2. Категории обучающихся

Основная специальность : «Медицинская микробиология»

Смежные специальности: «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика»

1.3.Цель реализации программы

Целью Программы повышения квалификации по специальности «Медицинская микробиология», «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)» является приобретение и совершенствование профессиональных компетенций по лабораторной диагностике и мониторингу возбудителей ИСМП, санитарно-микробиологическому контролю ЛПУ с использованием микробиологических, молекулярно-биологических методов и методов на основе современных технологий.

Вид профессиональной деятельности:

- Деятельность в области медицинской микробиологии;
- Медико-профилактическая деятельность;
- Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики.

Уровень квалификации: 7, 8.

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела» утвержден: приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 года N 399н. Регистрационный N 508		
ОТФ	Код ТФ	Трудовые функции
В. Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	В/01.7	Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок
С. Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	С/01.7	Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Профессиональный стандарт «Специалист в области медицинской микробиологии» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 июня 2021 года N 384. Регистрационный N 1462.

ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А. Проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	A/01.8	Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)
	A/02.8	Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)
	A/04.8	Организация деятельности находящихся в подчинении медицинских работников
	A/05.8	Ведение документации, в том числе в микробиологической лаборатории
	A/06.8	Обеспечение биологической безопасности при проведении микробиологических исследований
	A/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
В. Организация работы микробиологической лаборатории	В/02.8	Управление качеством проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) в микробиологической лаборатории
-Профессиональный стандарт "Специалист в области клинической лабораторной диагностики" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 N 145н. Регистрационный № 1117		
А. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	A/02.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
В. Выполнение, организа-	В/03.8	Выполнение клинических лабора-

ция и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов		торных исследований четвертой категории сложности
	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
С. Организация работы и управление лабораторией	С/01.8	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории
	С/06.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	готовность к организационно-методическому обеспечению и проведению лабораторных методов диагностики инфекций связанных с оказанием медицинской помощи	В/01,7 С/01.7 А/01.8 А/06.8
	должен знать: Безопасность работы с возбудителями инфекционных заболеваний. Нормативные документы, регламентирующие проведение диагностических исследований в микробиологической лаборатории. Цели и задачи клинической микробиологии. Методы лабораторной диагностики. Оборудование, используемое для проведения диагностических исследований. Питательные среды, Методы микробной деконтаминации неживых объектов (стерилизация, дезинфекция) и деконтаминация живых объектов (антисептика). Антимикробные препараты, механизм действия на микроорганизмы. Природа и механизмы формирования резистентности к АМП, фенотипические и генотипические маркеры резистентности к АМП. Методы определения чувствительности и резистентности к АМП	В/02.8 А/02.7
	Должен уметь: провести стерилизацию, дезинфекцию, определить чувствительность и механизмы резистентности к АМП	

	Должен владеть: навыками работы с использованием лабораторного оборудования: навыками, необходимыми для проведения стерилизации и дезинфекции, проведения методов определения чувствительности микроорганизмов к АМП	
ПК-2	Должен знать: Биологические свойства возбудителей ИСМП (энтеробактерий, бактерий группы НГОБ, стафилококков, стрептококков, энтерококков, кандид, возбудителей гепатитов В и С.. ВИЧ). Эпидемиология ИСМП (источники, механизмы передачи, пути и факторы передачи). Эпидемиологические маркеры возбудителей ИСМП. Методы диагностики ИСМП (бактериоскопический, бактериологический, иммунологические, масс-спектрометрии, ПЦР). Особенности лабораторной диагностики инфекций, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами. Особенности забора хранения и доставки биологического материала и проб, взятых с объектов ЛПУ. Нормативные документы, регламентирующие проведение диагностических исследований при ИСМП и санитарно-микробиологических исследований.	В/01.7 С/01.7 А/01.8 А/02.8 А/06.8 В/03.8
	должен уметь: выбрать методы исследования, оценить и подготовить исследуемый материал, создать условия для культивирования, подобрать питательные среды, диагностические тест-системы и препараты. Провести микроскопический метод, выделить и идентифицировать выделенные микроорганизмы, используя различные методы и тесты, провести экспресс-диагностику на основе методов иммуноанализа, определить фенотипические эпидмаркеры, Определить маркеры резистентности к АМП у микроорганизмов различных групп. Провести санитарно-микробиологический контроль качества проведения противоэпидемических мероприятий в ЛПУ.	
	должен владеть; методами лабораторной диагностики ИСМП различной этиологии. Методами санитарно-микробиологической оценки качества проведения противоэпидемических мероприятий в ЛПУ.	
ПК-3	готовность: к организации деятельности нахо-	

	дящихся в подчинении медицинских работников и соблюдению требований по безопасности проведения микробиологических исследований, оценке качества проведения исследований, интерпретации результатов исследования, оформлению документации	V/01.7 C/01.7 A/04.8 A/05.8 A/06.8 V/02.8 V/04.8
	Знать: нормативные документы, требования к выполнению санитарно-эпидемиологического режима, профессиональные обязанности медицинских работников, находящихся в подчинении	
	Уметь: организовать проведение исследований, обеспечить биологическую безопасность при проведении микробиологических исследований, анализировать, интерпретировать результаты исследования. оформить документацию, соответствующую профессиональным обязанностям. Оценить качество проведенных исследований. Оформить заключение по результатам клинических и санитарно-микробиологических лабораторных исследований; провести микробиологический и эпидемиологический мониторинг этиологической структуры, чувствительности и резистентности возбудителей ИСМП к АМП	
	Владеть: навыками оформления документации	
ПК-4	Готовность: к организации медицинской помощи в экстренной форме	C/01.7 A/02.8 A/07.8 V/04.8 C/06.8
	Знать: экспресс- и ускоренные методы диагностики ИСМП. Препараты, используемые для профилактики и лечения при ИСМП	
	Уметь: использовать ускоренные и экспресс-методы диагностики на основе современных тест-систем, регистрировать и анализировать результаты	
	Владеть: навыками проведения исследований при ИСМП на основе современных экспресс-систем.	

1.5 Форма обучения

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

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)»

в объеме 36 часов

№ №	Наименование модулей	Все го ча- сов	Ча- сы без ДО Т и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Совер- шен- стве- мые и фор- миру- емые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.														
1.	Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	34	16	-	14	2		18	12	6			ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4	ТК
	Итоговая аттестация	2												Экзамен
	Всего часов по программе	36	16	-	14	2		18	12	6				

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1 недели: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей. МОДУЛЬ 1

Название модуля: «Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи»

код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.	Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
1.1.	Организационные вопросы в деятельности врача-бактериолога. Безопасность работы с возбудителями инфекционных заболеваний. Нормативно-правовая основа обеспечения безопасности работы с ПБМ.
1.1.1	Оборудование, используемое при проведении лабораторных исследований
1.1.2	Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Асептика и антисептика. Стерилизация. Методы стерилизации. Контроль качества режима стерилизации. Дезинфекция. Контроль дезинфекции. Оценка чувствительности к дезсредствам микроорганизмов, циркулирующих в ЛПУ. Методы индикации биологических пленок микроорганизмов на абиотических объектах
1.2	Антимикробные препараты.
1.2.1	Классификация АМП, механизм действия
1.2.2	Побочные явления при использовании АМП. Антибиотикорезистентность. Фенотипические и генотипические маркеры резистентности, механизмы реализации резистентности.
1.2.3	Методы и тесты определения чувствительности и резистентности микроорганизмов к АМП. Клиническое и эпидемическое значение определение механизмов резистентности .
1.2.4	Бактериофаги. Применение бактериофагов в диагностике и фаготерапии ИСМП.
1.3	Цели и задачи клинической микробиологии.
1.3.1	Этиологическая структура и эпидемиология ИСМП. Условно-патогенные микроорганизмы - возбудители оппортунистических инфекций.
1.3.2	Госпитальные штаммы микроорганизмов, характеристика госпитальных штаммов
1.3.3	Методы лабораторной диагностики ИСМП (бактериоскопический, бактериологический, иммунологические, масс-спектрометрии, ПЦР).

1.3.4	Условно-патогенные микроорганизмы, характеристика УМП, «кворум» система, способность к образованию биопленок. Особенности диагностики ИСМП, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Критерии этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов в формировании инфекционного процесса.
1.3.5	Эпидемиология возбудителей ИСМП
1.4	Характеристика возбудителей ИСМП и особенности лабораторной диагностики
1.4.1	Стафилококки, биологические свойства. MRSA, VRSE, VISA, VRSA. Эпидемиология. Факторы патогенности. Нозологические формы стафилококковой инфекции, стафилококковое носительство. Методы лабораторной диагностики. Эпидемиологические маркеры, методы и тесты их определения
1.4.2	Стрептококки, энтерококки биологические свойства. Роль <i>S. agalactiae</i> в формировании внутриутробных инфекций и инфекций у новорожденных. Ванкомицинрезистентные энтерококки. Методы диагностики инфекций, вызываемых стрептококками и энтерококками.
1.4.3	Энтеробактерии. Биологическая характеристика эшерихий, клебсиелл, протей, цитробактеров, энтеробактеров, серрации, сальмонелл и др. Эпидемиология инфекций, вызываемых энтеробактериями. Антигены, факторы патогенности, Клинические формы инфекций, вызываемых энтеробактериями. Методы лабораторной диагностики. Эпидемиологические маркеры, методы и тесты их определения.
1.4.4	Микроорганизмы группы НГОБ. Псевдомонады, <i>P. aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter</i> , <i>Burkholderia cepacia</i> , <i>Cryseobacterium</i> и др., роль в формировании ИСМП. Биологические свойства. Эпидемиология. Антигены и факторы патогенности. Методы лабораторной диагностики. Эпидемиологические маркеры, методы и тесты их определения.
1.4.5	Грибы - возбудители оппортунистических микозов. Кандиды, биологические свойства. Природная и приобретенная резистентность кандид к антимикотическим препаратам. <i>Candida auris</i> . Антигены и факторы патогенности кандид. Эпидемиология. Поверхностные и инвазивные формы кандидоза. Методы лабораторной диагностики.
1.4.7	Вирусные парентеральные гепатиты, ВГВ и ВГС. Структура и антигены вирусов. Эпидемиология ВГВ, ВГС. Патогенез, формы инфекции. Иммуитет. Маркеры вирусов. Методы лабораторной диагностики.
1.4.8	Вирусы иммунодефицита человека. (ВИЧ). Структура вирусов, геном вируса, антигенная структур Патогенез. Иммуитет. Эпидемиология. ВИЧ-маркерные инфекции. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.
1.5	Санитарная микробиология.

1.5.1	Бактериологический контроль за качеством проведения противоэпидемических мероприятий в ЛПУ. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха, контроль стерильности изделий медицинского назначения, бактериологическое исследование объектов и предметов окружающей среды, рук персонала.
1.6	Микробиологический мониторинг возбудителей ИСМП. Клиническое и эпидемическое значение проведения мониторинга.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ТК в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО и ситуационных задач.

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 ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

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

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 заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в 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

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов и тестов 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 здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1.	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии №2	УЛК, 6 этаж, каб. 613, 616-618, 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 оптический Densi-La-Meter).
9.	Люминесцентный микроскоп
10.	Конденсор для темно-полевой микроскопии
11.	Мультискан
12.	Иммунобиологические диагностические препараты (сыворотки, иммуноглобулины)
13.	Культуры тестируемых микроорганизмов
14.	Набор химической посуды, чашки Петри, планшеты и микропланшеты
15.	Дозаторы с наконечниками
16.	Мерные пипетки
17.	Тампоны для посева взвеси микроорганизмов
18.	Растворы, буферные растворы,
19.	Петля микробиологическая
20.	Расходные материалы, позволяющие усвоить умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью
21.	Иммунологические тест системы для постановки методов: непрямого ИФА «сэндвич» ИФА, иммунохроматографические тест-системы.
22.	Диагностикумы для РА, эритроцитарные диагностикумы, латекс-диагностикумы, КоА-диагностикумы,
23.	Эритроциты барана
24.	Формы для учета результатов исследования
24.	Нормативные документы (МУК, клинические рекомендации), регламентирующие проведение серологических методов
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.
	Дополнительная литература
1.	Микробиология, вирусология и иммунология: учебник для вузов / под ред. В. Н. Царева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 581с.
2.	Сбойчаков В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология: рук-во к лабораторным занятиям: учеб. пособие: [ГОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова"]: для студентов вузов. / под ред. В.Б.Сбойчакова. – Москва : Гэотар-Медиа, 2014. – 318с.
3.	Борисов Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник: [допущено МО РФ]: для студентов вузов, аспирантов / Л. Б. Борисов. – Москва : МИА, 2016. – 785 с.
4.	Шепелин И.А., Миронов А.Ю., Шепелин К.А. Антибиотики: справочник бактерио-

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Поли-техресурс». - 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 ком- пьютеров биб- лиотеки
6.	Freedom Collection [журналы] / ScienceDirect. Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
7.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
8.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
9.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
10.	МЕДВЕСТИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
11.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
12.	National Library of Medicine (PubMed). - URL: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
13.	Directory of Open Access Journals : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
14.	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
15.	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
16.	International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-	Открытый

	publications.net/ru/	доступ
17	Univadis.ru : международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
18	ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems. - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
19	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: http://www.evrika.ru/	Открытый доступ
20	Med-Edu.ru : медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
21	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
22	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ
23	Всемирная организация здравоохранения . - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
24	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

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 задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов 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 про-

филю 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	доцент	Кафедра микробиологии и вирусологии № 2 ФБГОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4.	Бичуль Ольга Константиновна	к.м.н.	старший преподаватель	Лаборатория клинической микробиологии ФБГОУ ВО РостГМУ Минздрава России (основное). Кафедра микробиологии и вирусологии № 2 ФБГОУ ВО РостГМУ Минздрава России (совмещение).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей инфекций, связанных с
оказанием медицинской помощи (ИСМП)»

со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Медицинская
микробиология», «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика»

1	Кафедра	Микробиологии и вирусологии №2
2	Факультет	Общей медицинской практики
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, . РостГМУ
4	Зав. кафедрой	Харсеева Г.Г.
5	Ответственный со- ставитель	Гасретова Т.Д.
6	E-mail	vir2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8--909-433-49-76
8	Кабинет №	626
9	Учебная дисциплина	Медицинская микробиология
10	Учебный предмет	Медицинская микробиология
11	Учебный год состав- ления	2023
12	Специальность	- Медицинская микробиология - Бактериология, - Клиническая лабораторная диагностика
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	
15	Тема	Все
16	Подтема	Все
17	Количество вопросов	50
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	

Список тестовых заданий

1	1	1			
1			К какой группе патогенности относится <i>P. aeruginosa</i>		
			I группа		
			II группа		
	*		III группа		
			IV группа		

1	1	2			
1			Биологическими индикаторами контроля качества стерилизации являются		
			<i>B. cereus</i> , <i>E. coli</i>		
			<i>B. subtilis</i> , <i>S. aureus</i>		
			<i>C. perfringens</i>		
	*		<i>B. stearothermophilus</i> , <i>B. cereus</i>		
1	1	3			
1			Медицинские отходы класса Б включают		
			отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов		
	*		патологоанатомические отходы		
			материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями,		
			отходы сырья и продукции фармацевтических производств		
1	1	4			
1			CO ₂ инкубатор – прибор, который используют для культивирования микроорганизмов		
			облигатных анаэробов		
			сапрофитов		
			аэротолерантных		
	*		имеющих повышенную потребность в CO ₂		
1	1	5			
1			Наиболее часто этиологическими агентами ИСМП среди грибов являются		
	*		<i>Candida</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.		
			<i>Cryptosporidium</i> spp., <i>Pneumocystis carinii</i>		
			<i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Penicillium marneffe</i>		
1.	1	6	Какое действие оказывает ультрафиолетовое излучение на микроорганизмы		
1			коагулируют структурные белки и ферменты		
	*		бактерицидное действие, обусловленное необратимым повреждением ДНК		
			вызывают образование кавитационных полостей		
			повреждают клеточную стенку		
1	2	7			
1			Приобретенная резистентность к антимикробным пре-		

			паратам у бактерий развивается как следствие		
	*		мутаций определенных генов, либо при передаче генов, детерминирующих резистентность		
			продукции бета-лактамаз		
			изменения мишени действия препарата		
			метаболического шунта		
1	2	8			
1			Устойчивость энтеробактерий к бета-лактамам обусловлена продукцией бета-лактамаз		
			БЛРС		
	*		карбапенемаз		
			цефаспориноз		
			пенициллиназ		
1	2	9			
1			Для определения резистентности стафилококков к ванкомицину необходимо использовать метод		
			диско-диффузионный		
	*		последовательных разведений		
			абсолютных концентраций		
1	2	10			
1			Резистентность MRSA и MRSE обусловлена наличием гена		
			blaZ		
			мутациями гена gyrA		
	*		mecA		
			tet		
1	3	11			
1			Для профилактики внутрибольничных инфекций необходимо		
			определять содержание гемолитических стрептококков в 1 мЗ		
	*		регулярно проводить бактериологический контроль за качеством проведения противоэпидемических мероприятий в ЛПУ		
			проведение вакцинации больных		
			определять качество воды по микробиологическим показателям		
1	3	12			

1			Выделение условно-патогенных бактерий из нестерильных в норме локусов является этиологически значимым при количестве		
	*		$\geq 10^5$ КОЕ		
			10^4 КОЕ		
			10^3 КОЕ		
			количество КОЕ не имеет значения		
1	3	13			
1			Критериями этиологической значимости выделения микроорганизмов из крови не является		
	*		массивность выделения микроорганизмов		
			нарастание титра антител к выделенному микроорганизму в сыворотке крови больного		
			повторность выделения идентичных микроорганизмов		
			выделение микроорганизмов со среды обогащения		
1	3	14			
1			При заборе крови необходимо соблюдать следующие правила, кроме		
			проведения забора крови специально подготовленным шприцом		
			посева крови в питательную среду у постели больного		
			проведения забора крови из внутрисосудистого катетера		
	*		однократного забора		
1	3	15			
1			Для госпитальных штаммы микроорганизмов характерна		
			вирулентность		
	*		множественная резистентность к АМП и вирулентность		
			не отличаются по степени вирулентности и резистентности от других штаммов		
			чувствительны к фагам		
1	3	16			
1			При бактериологическом исследовании биологического материала, взятого из нестерильного локуса, в основном, используют методы посева		
	*		секторных посевов (по Голду или Линдсею)		
			на основе предварительном разведении с последующим дозированным высевом из нескольких разведений		
			бактериологическим шпателем площадками		

			бактериологической петлей штрихами		
1	3	17			
			Для ионизации и переноса ионов молекул в газовую фазу в приборе MALDI-TOF MS (метод масс-спектрометрии) используют		
			ультрафиолетовые лучи		
			изотопы		
	*		короткоимпульсный азотный лазер		
			ультразвук		
1	3	18			
1			Реакция ПЦР осуществляется в		
	*		амплификаторе		
			электрофоритической камере		
			лунках полистироловых планшет		
			приборе секвенаторе		
1	4	19			
1			Для экстренной иммунотерапии тяжелых форм стафилококковой инфекции используют		
			стафилококковый анатоксин стафилококковый бактериофаг		
	*		стафилококковый иммуноглобулин		
			комплексные вакцины содержащие стафилококковый антиген		
1	4	20			
1			Для штаммов золотистого стафилококка, выделяемых от больных при ИСМП характерна		
			чувствительность к фагам		
	*		множественная резистентность к АМП		
			отсутствие пигмента		
			лецитиназная активность		
1	4	21			
1			Скарлатиноподобное течение стафилококковой инфекции, приводящее к э инфекционно-токсическому шоку, вызывают штаммы S. aureus, продуцирующие		
			протеин А		
	*		В-гемолизин		
	*		TST		
			лейкоцидин		
1	4	22			

1			Стафилококки могут вызывать		
			только заболевания носоглотки		
			нагноение ран		
			только септические процессы		
	*		поражение различных тканей и органов без четко выраженных специфических симптомов		
1	4	23			
1			Из гнойного отделяемого, взятого из операционной раны, выделен коагулазоположительный стафилококк. Ваши дальнейшие действия		
	*		Провести дифференциацию до вида, определить чувствительность и маркеры резистентности к АМП		
			определить лецитиназу		
			определить чувствительность к АМП		
1	4	24			
1			Для видовой дифференциации синегнойной палочки диагностическое значение имеет выявление пигмента		
			флюоресцеина (зелено-желтый)		
	*		пиоцинина (сине-зеленый)		
			меланина (коричнево-черный)		
			пиорубина (вишневый))		
1	4	25			
1			Синегнойная инфекция чаще формируется		
	*		экзогенно		
			эндогенно		
			аутоинфекция		
1	2	26			
1			Псевдомонады утилизируют углеводы и многоатомные спирты при следующих условиях		
			утилизируют на среде Хью-Лейфсона в анаэробных условиях		
			утилизируют на среде Гисса в аэробных условиях		
			утилизируют на среде Гисса в анаэробных условиях		
	*		утилизируют на среде Хью-Лейфсона в аэробных условиях		
1	4	27			
		2	Экзотоксины, продуцируемые клинически значимыми штаммами P.aeruginosa		
1			фосфолипаза		

			экзотоксин А, эластазы		
	*		экзотоксин А, экзотоксин S		
			эксфолиативный токсин		
1	4	28			
1			Внутривидовое типирование <i>P.aeruginosa</i> проводят, определяя		
			К-антиген		
			Н-антиген		
	*		О-антиген		
			О- и Н- антигены		
1	4	29			
1			Множественная резистентность <i>P.aeruginosa</i> к бета-лактамам препаратам различных групп обусловлена продукцией		
			только карбапенемаз КРС		
			только карбапенемаз МБЛ		
	*		карбапенемаз КРС, ОХА, МБЛ		
			КРС, ОХА		
1	4	30			
1			<i>Acinetobacter</i> относится к бактериям		
			грамположительным		
	*		грамотрицательным, могут окрашиваться вариабельно, грамположительно и грамотрицательно		
			по Граму не окрашиваются		
			кислотоустойчивым		
1		31			
1			Основными факторами риска развития внутрибольничных пневмоний, вызываемых <i>P.aeruginosa</i> и <i>Acinetobacter</i> spp . являются		
			операционное вмешательство		
	*		искусственная вентиляция легких, интубация трахеи		
			диагностические исследования		
1	4	31			
1			Наиболее часто <i>Burkholderia cepacia</i> вызывает тяжелые инфекции нижних дыхательных путей у		
	*		больных муковисцидозом (МВ)		
			больных диабетом		
			больных с послеоперационными ранами		
			пациентов с дисбактериозом		
1	4	32			

1			К наиболее вирулентным внутрибольничным штаммам <i>Klebsiella pneumoniae</i> относятся штаммы, содержащие антигены		
			K20, K21		
	*		K1, K2		
			K5		
			K21, K22		
1	4	33			
1			При исследовании биоматериала, взятого из послеоперационных ран, для выделения протей в комплект питательных сред включают среду		
			Левина		
			ЖСА		
	*		Плоскирева		
			Висмут-сульфитный агар		
1	4	34			
1			Вид <i>Candida</i> , вызывающий тяжелые клинические формы ИСМП и обладающий наиболее высокой резистентностью к противогрибковым препаратам		
			<i>C. albicans</i>		
			<i>C. krusei</i>		
	*		<i>C. auris</i>		
			<i>C. tropicalis</i>		
1	4	35			
1			Основанием для постановки диагноза "кандидоз" при микроскопическом исследовании патологического материала является		
			обнаружение почкующихся дрожжеподобных клеток вне зависимости от их количества		
	*		обнаружение большого числа почкующихся дрожжеподобных клеток в сочетании с псевдомицелием или мицелием		
			обнаружение почкующихся дрожжеподобных клеток и хламидоспор		
1	4	36			
1			В моче обнаружен <i>C. albicans</i> в количестве 100000 КОЕ на мл. Это свидетельствует		
	*		в пользу кандидоза мочевыводящей системы		
			в пользу генерализованного кандидоза		
			не имеет диагностического значения		
1	4	37			

1			Какие маркеры ВГВ выявляют при хроническом носительстве HBs-антигена		
			анти-HBs		
			HBs-Ar		
	*		HBs-Ar, HBC IgG, анти HBe IgG, ДНК ВГВ		
			HBC IgM, анти-HBs		
1	4	38			
1			Скрининговое обследование на ВИЧ включает		
			ПЦР (определение РНК вируса)		
			иммуноблотинг		
	*		определение антител в ИФА к антигену gp120 и антигена р24 вирусов ВИЧ1 и ВИЧ2		
			определение р24 в ИФА, ПЦР		
			вирусологическое исследование в культуре клеток		
1	4	39			
1			Какой маркер первым выявляется у ВИЧ-инфицированных		
			антитела к gp120		
	*		антиген р24		
1	3	40			
1			Источником вируса гепатита В не могут быть		
	*		животные		
			больной человек		
			человек-вирусоноситель, антигеноноситель		
1	4	41			
1			Для специфической профилактики гепатита В применяют		
			живую вакцину		
			анатоксин		
			убитую вакцину		
	*		рекомбинантную вакцину		
1	4	42			
1			В нативном состоянии в крови на различных объектах вирус ВИЧ сохраняет способность к инфицированию в течение		
			48 часов		
	*		14 дней		
			7 дней		
			до 2 месяцев		
1	4	43			

1			Вирус гепатита В инактивируется при температуре 100°C в течение		
			2 часов		
	*		10 минут		
	*		не инактивируется		
1	5	44			
1			Бактериологическое исследование объектов внешней среды ЛПУ по эпидпоказаниям предусматривает выявление		
	*		Стафилококка, бактерий группы кишечных палочек, патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, плесневых грибов		
			патогенных микроорганизмов, плесневых грибов		
			гемолитических стрептококков, бактерий группы кишечных палочек		
			только патогенных и условно-патогенных микроорганизмов		
1	5	45			
1			Бактериологический контроль влажной, текущей и заключительной дезинфекции в очагах капельных инфекций проводят путем обнаружения		
			бета-гемолитических стрептококков		
	*		стафилококка		
			микобактерий туберкулеза		
			клебсиелл		
1	5	46			
1			Плановое бактериологическое исследование объектов и предметов окружающей среды в ЛПУ не предусматривает выявления		
			стафилококка		
			синегнойной палочки		
			БГКП		
	*		общей микробной обсемененности		
1	5	47			
1			При контроле бокса, предназначенного для исследования изделий на стерильность, на чашке с питательной средой обнаружено 5 колоний		
			допускается дальнейшее проведение работ		
			работы допускаются только после дополнительной обработки 1-2% раствором перекиси водорода		
	*		работы допускаются только после дополнительной об-		

			работки 6% раствором перекиси водорода с 0,5% раствором моющего средства		
1	5	48			
1			Для определения содержания <i>S. aureus</i> в 1 м ³ воздуха отбирают пробу воздуха		
			на ЖСА в объеме 100 л		
			на МПА в объеме 100 л		
	*		на ЖСА в объеме 250 л		
			на среду Сабуро		
1	6	49			
1			Для проведения микробиологического и эпидемиологического мониторинга ИСМП, вызванных <i>S.aureus</i> , у штаммов выделенных от больных, носителей и различных объектов ЛПУ определяют		
			чувствительность к АМП		
			ген <i>mecA</i>		
	*		фаговар, антибиотикограмму, фенотипические, генотипические маркеры резистентности АМП		
			пенициллиназу		
1	6	50			
1			Для проведения микробиологического и эпидемиологического мониторинга ИСМП, вызванной <i>K.pneumoniae</i> подвид <i>pneumoniae</i> , у штаммов выделенных от больных, носителей и различных объектов ЛПУ определяют		
			биовары		
	*		чувствительность к АМП		
			К антиген, антибиотикограмму, фенотипические и генотипические маркеры резистентности		
			фаговары, биовары		

2. Оформление фонда ситуационных задач (для проведения экзамена в АС ДПО).

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ (сценарий 2):

Задача 1. Лаборатории необходимо провести внутренний лабораторный контроль качества паровой стерилизации.

ВОПРОСЫ

1. Назовите виды контроля стерилизации и в автоклаве
 - а. химический термический;
 - б. химический, биологический;
 - с. термический, биологический;

d, термический, химический, биологический.*

2. Как проводят термический контроль стерилизации?

- a. используют термометр с делением не более 1°C ;
- b. учет температуры проводят во время проведения стерилизации;
- c. используют проверенный максимальный термометр с делением не более 1°C , учет проводят после окончания цикла стерилизации и остывания термометра до комнатной температуры.*

3. Какие индикаторы используют при проведении химического контроля стерилизации?

- a. индикаторные полоски ИС;
- b. химические индикаторы РН;
- c. запаянные ампулы с химическими индикаторами или индикаторные полоски ИС.*

3. При соблюдении режима стерилизации индикаторная метка (индикаторная полоска ИС)

- a. не меняет цвета;
- b. не достигает цвета эталона;
- c. достигает цвета эталона.*

4. Какие индикаторы используют при проведении биологического контроля стерилизации кратность его проведения?

- a. биологический тест, содержащий споры *B. subtilis*, 2 раза в год;
- b. биологический тест, содержащий споры *B. stearothermophilus*, контроль проводят 2 раза в год.*
- c. биологический тест, содержащий споры *B. stearothermophilus*, контроль при каждой закладке автоклава.

Задача 2. Из гнойного отделяемого послеоперационной раны и крови больного, которому после операции был назначен цефтазидим, выделены культуры *K. pneumoniae*, устойчивые к цефтазидиму. Определение чувствительности выделенных культур к АМП проводили диско-диффузионным методом. Такие же штаммы *K. pneumoniae*, устойчивые к цефтазидиму, были выделены из гнойного отделяемого ран еще 4-х больных и обнаружены в пробах, взятых методом смыва с объектов отделения.

ВОПРОСЫ

1. Продукцией каких бета-лактамаз может быть обусловлена резистентность у выделенных штаммов к цефтазидиму
 - a. апенициллиназ, цефалоспориноз;

- б. БЛРС, цефалоспориноз, карбапенемаз;*
- с. карбапенемаз.

2. Назовите лабораторные методы и тесты, которые необходимо поставить с целью подбора эффективного антибактериального препарата для лечения больных.

- а. метод двойных дисков для определения и дифференциации БЛРС и цефалоспориноз, определить чувствительность к карбапенемам;*
- б. определить чувствительность к цефотаксиму и цефтриаксону;
- с. определить чувствительность к амоксициллин/клавуланату.

3. Какие карбапенемазы могут продуцировать *K. pneumoniae* и к каким классам бета-лактамаз они относятся?

- а. бета-лактамазы AmpC;
- б. ОХА (класс D);
- с. КРС (класс А), ОХА (класс D), MBL (класс И);*
- д. бета-лактамазы широкого спектра действия, MBL (класс В).

4. Какие микробиологические показатели необходимо определить у выделенных штаммов *K. pneumoniae* с целью анализа эпидемиологической ситуации?

- а. типировать по К-антигену;
- б. определяют антибиотикограмму;
- с. типировать по К-антигену, определяют антибиотикограмму, БЛРС, цефалоспориноз AmpC, карбапенемазы КРС, ОХА, MBL;*
- д. типировать по К-антигену и определяют антибиотикограмму.

Задача 3. При бактериологическом исследовании смыва с процедурного столика на пластинке среды Эндо обнаружены lac^- колонии, с волнистыми краями, гладкой поверхностью и запахом «земляничного мыла». При дальнейшей идентификации: Gr^- палочки, подвижные, окисление глюкозы +, ферментация глюкозы-, оксидаза +, пиоционин +, растет при 42°C.

ВОПРОСЫ

1. Как Вы расцените эту находку?

- а. Синегнойная палочка;*
- б. Кишечная палочка;
- с. *S. enteritidis*.

2. Назовите другие санитарно-показательные микроорганизмы, которые определяются при исследовании микробной обсемененности объектов окружающей среды в ЛПУ.
- а. стафилококки, бактерии группы кишечной палочки, сальмонеллы;*
 - б. стафилококки, энтеробактерии;
 - в. стрептококки, бактерии группы кишечной палочки, сальмонеллы;
 - г. стафилококки, кандиды, бактерии группы кишечной палочки, сальмонеллы.
3. Смывы с объектов в ЛПУ для санитарно-микробиологического исследования проводятся с помощью тампона с площади равной
- а. 250 см²;
 - б. 100 см²;*
 - в. 10 см².

Задача 4. При санитарно-микробиологическом исследовании смывов, отобранных с поверхностей хирургических инструментов (скальпель, бельевые цапки, кровоостанавливающий зажим), на 5-е сутки культивирования в одной из пробирок обнаружен диффузный рост. Стерилизация инструментов осуществлялась в сухожаровом шкафу.

ВОПРОСЫ:

1. Назовите сроки инкубации посевов при данном методе стерилизации
 - а. 2 суток;
 - б. 14 суток;
 - в. 7 суток;*
 - г. 5 суток.
2. Назовите питательные среды, которые используются для контроля стерильности
 - а. Тиогликолевая среда, бульон Сабуро;*
 - б. Сахарный бульон и бульон Сабуро;
 - в. Среда Эндо и агар Сабуро.
3. Как часто проводится контроль стерилизации с помощью сухожарового шкафа с использованием химических индикаторов?
 - а. 1 раз в квартал;
 - б. 1 раз в неделю;
 - в. Ежедневно;*
 - г. 1 раз в месяц.

Задача 5. В ожоговом отделении городской больницы города М. вспышка ИСМП, вызванная *P. aeruginosa*. Необходимо провести санитарно-микробиологический контроль объектов в ЛПУ на микробную обсемененность.
ВОПРОСЫ:

1. Какое количество проб необходимо для санитарно-микробиологического исследования?
 - a. не менее 4;*
 - b. более 2;
 - c. не менее 5;
 - d. не менее 3.

2. Какова площадь смыва?
 - a. мелкие предметы – не менее трех единиц, со всей поверхности предмета, крупные –100 см²;
 - b. мелкие предметы – со всей поверхности предмета, крупные –100 см²;*
 - c. 100-250 см²;
 - d. не более 100 см²

3. Какие питательные среды используются для первичного посева исследуемых проб?
 - a. 6,5% солевой бульон, среда Кесслера, среды обогащения (магниевая, селенитовая среда и др.), среда № 8;*
 - b. МЖСА, Эндо, мясо-пептонный агар;
 - c. 6,5% солевой бульон, среда Олькеницкого, селенитовый бульон, среда № 8;
 - d. 6,5% солевой бульон, мясо-пептонный бульон с желчью, 1% пептонная вода, селенитовый бульон, среда № 8.