

**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 № 6

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«20» июня 2025г.
№ 341

«17» июня 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**
специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием
**на тему: «Методы микробиологической диагностики оппортунистических
инфекций»**

**по основной специальности: «Лабораторное дело»
по смежным специальностям: «Бактериология», «Лабораторная диагностика»**

Трудоемкость: 36 (часов)

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2025

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием «Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций» 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 «Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры микробиологии и вирусологии № 2 и факультета общей клинической практики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Харсеева Г.Г.

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.	Алутина Эльвира Львовна	к.м.н., доцент	доцент кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3.	Гасретова Татьяна Дмитриевна	к.б.н., доцент	доцент кафедры микробиологии и вирусологии № 2 факультета общей клинической практики	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Глоссарий

АМП – антимикробные препараты;
АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования;
СМЖ – спинно-мозговая жидкость;
ГЖХ – газожидкостная хроматография;
ДОТ - дистанционные образовательные технологии;
ДПО - дополнительное профессиональное образование;
ИА - итоговая аттестация;
ИФА – иммуноферментный анализ;
КоА – реакция ко-агглютинации;
ЛЗ - лекционные занятия;
ОАБ – облигатные анаэробные бактерии;
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ПЗ - практические занятия;
ПК - профессиональная компетенция
ПС - профессиональный стандарт
ПЦР – полимеразная цепная реакция;
РЛА – реакция латекс-агглютинации;
РН – реакция нейтрализации;
СЗ - семинарские занятия;
СР - самостоятельная работа;
ТК – текущий контроль;
ТФ - трудовая функция;
УП - учебный план;
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 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 лабораторной диагностики со средним медицинским образованием: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 473н. Регистрационный номер -1338.
- 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: «Лабораторное дело».

Смежные специальности: «Бактериология», «Лабораторная диагностика».

1.3. Цель реализации программы

Целью Программы повышения квалификации по специальности «Лабораторное дело», «Бактериология», «Лабораторная диагностика» на тему «Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций» является приобретение и совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по организации, проведению подготовки и выполнению этиологической диагностики оппортунистических инфекций

Вид профессиональной деятельности:

- медико-профилактическая деятельность;
- осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики.

Уровень квалификации: 5, 6.

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом и квалификационными характеристиками

Профессиональный стандарт «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским 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.		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ

А: Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	A/01.5	Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов.
	A/02.5	Выполнение клинических лабораторных исследований.
	A/03.5	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории
	A/04.5	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
В: Выполнение, организация и обеспечение лабораторных исследований второй категории	B/02.6	Первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.
	B/03.6	Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований.
Квалификационные требования к специалисту в области бактериологии со средним медицинским образованием. 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»))».		
КХ	КХ	Проводит лабораторные исследования под руководством врача-специалиста и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Принимает и регистрирует биологический материал, поступивший на исследование, проверяет соответствие его упаковки и времени доставки необходимым требованиям. Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т.п. Передает результаты исследований врачу. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Осуществляет мероприятия по соблюдению правил асептики и антисептики, условия стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ Профстандарта, квалификационные характеристики
ПК-1	готовность к: проведению методов этиологической диагностики оппортунистических инфекций бактериальной и грибковой этиологии	A/01.5 A/02.5 A/04.5 B/02.6 KX
	должен знать: нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований; функциональные обязанности младшего медицинского персонала; правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов; правила оформления медицинской документации, в т.ч. в форме электронного документа; правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и "Интернет"; правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; требования охраны труда, основы личной безопасности; основные биологические свойства возбудителей; правила и этапы проведения лабораторных исследований; задачи персонала; особенности забора, транспортировки и хранения биологического материала; технологию преаналитического и аналитического этапов лабораторного исследования; правила передачи результатов лабораторного исследования врачу-медицинскому микробиологу, врачу-бактериологу, биологу	
	должен уметь: подготовить рабочее место, расходные материалы и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами; обработать биоматериал для получения аналитической пробы и оформить отбракованные пробы; провести лабораторные	

	исследования биологического материала первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, бактериолога, медицинского микробиолога; провести первичную интерпретацию результатов; заполнять медицинскую документацию; вести учет расходования реагентов и материалов при проведении; контролировать выполнение должностных обязанностей младшим медицинским персоналом; использовать информационные системы и "Интернет"	
	должен владеть: навыками забора, доставки и хранения биоматериала; приема в лаборатории, предварительной оценки, маркировки и регистрации доставленных проб биоматериала; подготовки аналитической пробы; выполнения методов лабораторной диагностики инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами (бактерии, грибы); определения чувствительности выделенных культур к АМП; ведения документации; контроля выполнения должностных обязанностей младшим медицинским персоналом; использования информационных систем и "Интернет"	
ПК-2	готовность к обеспечению санитарно-противоэпидемического режима микробиологической лаборатории	А/03.5 КХ
	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 и др.; 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	
	должен уметь: обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с ПБА I-IV группы патогенности; организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды и др. ; 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	
	должен владеть: навыками выполнения правил при работе с ПБА и соблюдения правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда; проведения мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи ИСМП, при сборе проб и работе с ПБА; проведения комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды и др.; проведения экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала	
ПК- 3	готовность к проведению контроля качества лабораторных исследований	В/03.6 КХ
	должен знать: документы, регламентирующие требования к обеспечению качества лабораторных исследований; правила хранения реагентов и расходных материалов, их учета и списания; правила проведения преаналитического этапа лабораторных исследований; правила проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований; правила участия в системах внешней оценки качества лабораторных исследований; правила документирования результатов внутрилабораторного контроля и внешней оценки качества	
	должен уметь: выполнять лабораторную диагностику согласно требованиям	

	преаналитического этапа исследований; соблюдать сроки использования и условия хранения реагентов и расходных материалов в регламентированных режимах; проводить списание реагентов в соответствии с их расходом; проводить внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований, строить контрольные карты и проводить их оценку; выполнять процедуры внешней оценки качества лабораторных исследований; работать с программным обеспечением для контроля качества на автоматических анализаторах должен владеть: навыками проведения оценки качества преаналитического этапа; ведения учета реагентов, контроль сроков хранения, списания при расходе и отслеживание достаточности их количества для текущей работы; контроля условий хранения и транспортировки реагентов и расходных материалов в регламентированных температурных режимах; выполнения процедур внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований; анализа результатов контроля качества аналитического этапа лабораторных исследований; выполнения процедур внешней оценки качества лабораторных исследований	
--	--	--

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
«Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций» в объеме 36 часов

№ №	Наименование модулей	Все го час ов	Час ы без ДО Т и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Соверше нствуем ые и формиру емые ПК	Форма контрол я
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	115
1.	Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций	34	18	-	16	-		16	12	6			ПК 1 ПК 2 ПК 3	ТК
	Итоговая аттестация	2												Экзамен
	Всего часов по программе	36	18	-	16	-		16	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. Рабочая программа учебного модуля.

МОДУЛЬ 1

**Название модуля: Методы микробиологической диагностики
оппортунистических инфекций**

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1	Возбудители оппортунистических инфекций. Критерии этиологической значимости выделенных изолятов.
1.1.1	Обобщенный алгоритм выделения возбудителей оппортунистических инфекций.
1.1.2	Характеристика возбудителей оппортунистических инфекций. Лабораторная диагностика
1.1.2.1	Условно-патогенные энтеробактерии. Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций, вызванных условно-патогенными энтеробактериями.
1.1.2.2	Стафилококки. Лабораторная диагностика стафилококковой инфекции.
1.1.2.3	Энтерококки. Лабораторная диагностика энтерококковой инфекции.
1.1.2.4	Неферментирующие грамотрицательные бактерии. Лабораторная диагностика инфекций, вызванных НГОБ.
1.1.3	Антибиотикорезистентность возбудителей оппортунистических инфекций.
1.2	Микробиологическое и молекулярно-биологическое исследование биологического материала.
1.2.1	Сбор, хранение и транспортировка исследуемых проб.
1.2.2	Исследование биологического материала, взятого из стерильных локусов (кровь, спинномозговая жидкость).
1.2.3	Исследование биологического материала, взятого из «нестерильных» локусов.
1.2.3.1	Исследование материала при инфекциях кожи и подлежащих тканей. Диагностика раневых инфекций.
1.2.3.2	Исследование материала при инфекциях верхних и нижних дыхательных путей.
1.2.3.3	Исследование биоматериала при заболеваниях мочевыводящих путей.
1.3	Использование фагов в диагностике, лечении и профилактике оппортунистических болезней.
1.4	Инфекции, связанные с оказанием медицинских услуг (ИСМП): классификация, этиология, эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика. Бактерии группы ESCAPE.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде текущего контроля (ТК) - по учебному модулю Программы. ТК проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО).

- в виде итоговой аттестации (ИА). Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочей программы учебного модуля в объёме, предусмотренном учебным планом (УП). Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО и вопроса для собеседования в АС ДПО.

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 аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
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	удовлетворительная логичность и последовательность ответа

		ошибок в содержании 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 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 виде вопросов, 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	г. Ростов-на-Дону, переулок Нахичеванский, здание 38 строение 11 (ауд. 613, 616, 617, 618, 6 этаж)
2.	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, лаборатория клинической микробиологии	г. Ростов-на-Дону, улица Мечникова, здание 43 строение 1 (комн. № 42-49, 52-56)

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 антибиотиков и дисков с антибиотиками
10.	Питательные среды для культивирования клостридий и АОБ
11.	Культуры тестируемых микроорганизмов
12.	Набор химической посуды, чашки Петри
13.	Дозаторы с наконечниками
14.	Мерные пипетки
15.	Тампоны для посева взвеси микроорганизмов
16.	Дез. средства
17.	Петля микробиологическая
18.	Расходные материалы, позволяющие усвоить умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью
19.	Анаэроостат
20.	Нормативные документы (СанПин, МУК, регламентирующие проведение исследований при анаэробных инфекциях)
21.	Компьютерная техника с системой подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную, информационно-образовательную среду университета
22.	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.	Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для СПО / под ред А. С. Лабинской, Л. П. Блинковой, А. С. Ещина [и др.]. - Изд. 6-е, испр. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар : Лань, 2024. - 587 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-9883-3.
	Дополнительная литература
2.	Иванов В. Г. Основы контроля качества лабораторных исследований : учебное пособие для СПО / В. Г. Иванов, П. Н. Шараев. - Изд. 5-е, стер. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар : Лань, 2024. - 110 с. : ил., табл. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-507-50111-3.
3.	Контроль качества лабораторных исследований. Основные понятия и алгоритмы : учебное пособие [для мед. училищ и колледжей] / И. Е. Есимова, О. А. Васильева, И. В. Кулагина [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 125 с. - ISBN 978-5-9704-7776-2.
4.	Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

4.	Шепелин И.А., Миронов А.Ю., Шепелин К.А. Антибиотики: справочник бактериолога / И.А. Шепелин. – М.; ЗАО «А-Принт», 2015. - 225 с.
----	---

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
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
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ

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 общеклинической 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	доцент	Кафедра микробиологии и вирусологии № 2 ФБГОУ ВО РостГМУ Минздрава России
4.	Балахнова Вероника Викторовна	к.м.н.	доцент	кафедра микробиологии и вирусологии №2 ФБГОУ ВО МЗ РостГМУ,

				старший научный сотрудник ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора
--	--	--	--	---

Приложение №1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий

к дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации специалистов

со средним медицинским профессиональным образованием

«Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций» со сроком освоения 36 академических часов по специальности

«Лабораторное дело», «Бактериология», «Лабораторная диагностика»

1	Кафедра	микробиологии и вирусологии № 2
2	Факультет	общей медицинской практики
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, переулок Нахичеванский, здание 38 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, строение 11 (6 этаж)
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	2025
12	Специальность	Лабораторное дело
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций
15	Тема	Все
16	Подтема	Все
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	

Список тестовых заданий

1	1	1			
			Для госпитальных штаммов микроорганизмов характерны		
			высокая ферментативная активность		

			наличие капсулы, факторов адгезии		
	*		устойчивость к антимикробным препаратам, вирулентность		
			способность продуцировать бактериоцины		
1	1	2			
			Возбудители оппортунистических инфекций обладают		
			выраженным тропизмом к определенным органа и тканям		
	*		слабо выраженным тропизмом к определенным органам и тканям		
			способностью вызывать только определенные нозологические формы		
			вызывают только экзогенные инфекции		
1	1	3			
			Критерием этиологической значимости выделения условно-патогенных микроорганизмов из клинического материала не является		
			массивность выделения однородных микроорганизмов		
	*		выделение микроорганизмов со среды обогащения		
			повторность выделения идентичных микроорганизмов		
1	1	4			
			Выделение условно-патогенных бактерий из нестерильных в норме локусов является этиологически значимым при количестве		
	*		$\geq 10^5$		
			10^4		
			10^3		
1	1	5			
			Наиболее часто заболевания мочевыводящих путей вызывают		
			стафилококки		
			стрептококки		
			микобактерии		
			энтерококки		
			условно-патогенные бактерии		
	*		кишечная палочка		
1	1	6			
			При пневмонии исследованию подлежат		

			мазок из зева		
			слизь со слизистой носоглотки		
	*		мокрота		
			мазок со слизистой носовых ходов		
1	1	7			
			При посеве мокроты используют метод		
			среды накопления		
			плотные среды		
	*		методы посева, позволяющие определить		
			КОЕ в 1 мл мокроты		
1	1	8			
			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		
1	1	9			
			Основным способом забора мочи для		
			бактериологического исследования		
			является		
			катетеризация		
	*		забор средней порции свободно		
			выпущенной мочи		
			надлобковая пункция		
1	1	10			
			Критерием истинной бактериурии у		
			взрослых больных, не принимающих АМП,		
			является показатель КОЕ в мл мочи		
			10^3		
			10^4		
	*		10^5		
1	1	11	Метод, позволяющий наиболее быстро		
			идентифицировать выделенный из		
			биологического материала микроорганизм		
			до вида - это		
			бактериологический		
			бактериоскопический		
			серологический		
	*		масс-спектрометрии		

1	1	12			
			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		
1	1	13			
			В мокроте обнаружены <i>C. albicans</i> в		
			количестве 10^2 КОЕ/мл. Это свидетельствует		
			в пользу кандидоза дыхательной системы		
	*		не имеет диагностического значения		
			в пользу генерализованного кандидоза		
1	1	14			
			Основным способом профилактики		
			синегнойной инфекции в ЛПУ является		
	*		контроль за соблюдением качества		
			проведения противоэпидемических		
			мероприятий		
			иммунопрофилактика		
			использование антимикробных препаратов		
1	1	15			
			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		
1	1	16			
			Для профилактики ИСМП необходимо все		
			перечисленное, кроме		
	*		проведения вакцинации больных		
			соблюдения нормы санитарно-		
			показательных микроорганизмов для		
			соответствующих лечебных учреждений		
			проведения контроля стерильности		
			лекарственных средств, хирургического		
			инструментария, шовного материала и др.		

			повышения качества медицинского обслуживания больных		
1	1	17			
			Какие признаки характерны для госпитальных штаммов <i>S. aureus</i>		
	*		вирулентность и резистентность к антибиотикам		
			чувствительность к антибиотикам		
			фагочувствительность		
			агглютинабельность		
1	1	18			
			Выделение условно-патогенных грибов из нестерильных в норме локусов является этиологически значимым при количестве		
			$\geq 10^6$		
			10^2		
	*		10^3 - 10^4		
			10^5		
1	1	19	Бактериемия может быть вызвана		
			исключительно оппортунистическими микроорганизмами		
			исключительно патогенными микроорганизмами		
	*		оппортунистическими и патогенными микроорганизмами		
1	1	20	Кратность и условия отбора проб крови при микробиологической диагностике вялотекущего сепсиса		
			две пробы из двух сосудов		
			две пробы из двух сосудов три дня подряд		
	*		три пробы с интервалом 15 минут		
			две пробы из двух участков одного сосуда		
1	1	21	Количество пробы крови, отобранной у взрослых, для микробиологической диагностики сепсиса		
	*		10-30 мл		
			0,5-3,0 мл		
			5,0 мл		
1	1	22	Питательная среда для посева крови на стерильность		
			мясо-пептонный бульон		
			сывороточный бульон		

			селенитовый бульон		
	*		триптон-соевая бульонная среда с казеиновым переваром		
1	1	23	На первом этапе микробиологической диагностики сепсиса необходимо произвести		
	*		микроскопию мазка крови		
			РА с ОКА-сывороткой		
			каталазный тест		
			посев на плотную питательную среду		
1	1	24	Мазок крови при диагностике бактериемии и сепсиса окрашивают		
			метиленовой синью		
			по Романовскому-Гимзе		
	*		по Граму		
			по Бурри-Гинсу		
1	1	25	Посев крови в питательную среду производят в соотношении		
	*		1:10		
			1:1		
			1:50		
			1:20		
1	1	26	Для нейтрализации антибактериальных факторов крови в коммерческие питательные среды добавляют		
			полианитол-сульфонат натрия		
			теллурид калия		
			натрий хлорид		
			активатор свертывания крови		
1	1	27	Лизирующее вещество, входящее в состав некоторых коммерческих сред, необходимое для высвобождения фагоцитированных дрожжевых и плесневых грибов из лейкоцитов		
	*		сапонин		
			аргинин		
			теллурид калия		
			полианитол-сульфонат натрия		
1	1	28	Для микробиологической диагностики гноя из раны производят посев		
	*		по методу Голда		
			сплошным газоном		

			с помощью способа Виньяля – Вейона		
			по методу Фортнера		
1	1	29	Для первичного посева биологического материала при микробиологической диагностике инфекций, вызванных УПМ, используют комплект питательных сред МПБ, бульон Сабуро, Эндо, кровяной агар		
	*		кровяной агар, Эндо, элективная солевая среда, агар Сабуро		
			шоколадный агар, сердечно-мозговой бульон, агар Сабуро		
1	1	30	Тест на устойчивость к новобиоцину позволяет дифференцировать стафилококки		
			<i>S. epidermidis</i> и <i>S. aureus</i>		
			<i>S. saprophiticus</i> и <i>S. aureus</i>		
	*		<i>S. saprophiticus</i> и <i>S. epidermidis</i>		
			<i>S. epidermidis</i> <i>S. haemolyticus</i>		

Теоретические вопросы

1. Госпитальные штаммы микроорганизмов, биологические особенности и условия формирования. Эпидемиологические маркеры госпитальных штаммов.
2. Условно-патогенные микроорганизмы - возбудители гнойно-воспалительных и септических инфекций.
3. Этиологическая структура возбудителей оппортунистических инфекций.
4. Правила, техника забора, хранения и транспортировки клинического материала.
5. Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций. Критерии этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов в инфекционном процессе.
6. Микробиологическая диагностика бактериемии и сепсиса.
7. Микробиологическая диагностика инфекций мочевыводящих путей.
8. Микробиологическая диагностика инфекций верхних дыхательных путей.
9. Микробиологическая диагностика инфекций нижних дыхательных путей.
10. Микробиологическая диагностика инфекций центральной нервной системы.
11. Микробиологическая диагностика раневой инфекции.
12. Микробиологическая диагностика воспалительных заболеваний женских половых органов.
13. Микробиологическая диагностика воспалительных заболеваний глаз и органов слуха.
14. Использование современных технологий и микротест-систем в микробиологической практике.

- 15.Использование бактериофагов для профилактики и лечения инфекционных заболеваний.
- 16.ИСМП: определение, основные формы, этиологическая структура, ESCAPE-группа бактерий, основные источники, факторы передачи, лабораторная диагностика и профилактика.