

**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 № 4
« 09 » 04 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 15 » 04 2024г.
№ 195

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

по специальности: « Бактериология»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Ростов-на-Дону, 2024

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» тему «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций» одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Заведующая кафедрой микробиологии
и вирусологии № 2 д.м.н., профессор
подпись

Г. Г. Харсеева

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Симованьян Э. Н. - заведующий кафедрой детских инфекционных болезней ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор.
2. Бурлакова О.С. - начальник отдела профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов ФКУЗ «Ростовский-на-Дону противочумный институт» Роспотребнадзора, к. м. н.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций» со сроком освоения 36 академических часов (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.

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	Заведующий кафедрой, профессор кафедры микробиологии и вирусологии № 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

АМП – антимикробные препараты
АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования
БЛНАР – бактерии бета-лактамазонегативные ампициллинрезистентные
ДОТ - дистанционные образовательные технологии
ДПО - дополнительное профессиональное образование
ИА - итоговая аттестация
ИФА – иммуноферментный анализ
ЛЗ - лекционные занятия
МУК – методические указания
ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ПА - промежуточная аттестация
ПБА – патогенные биологические агенты
ПЗ - практические занятия
ПИР – пирролидонилариламидаза
ПК - профессиональная компетенция
ПС - профессиональный стандарт
ПЦР – полимеразная цепная реакция
РЛА – реакция латекс-агглютинации
РПГА – реакция пассивной реакции агглютинации
СЗ - семинарские занятия
СП – санитарные правила
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 Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 206н "Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием". Регистрационный № 73677.
- Профессиональный стандарт «Специалист в области медицинской микробиологии» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 июня 2021 года № 384. Регистрационный № 1462.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27.08.14» 2014 г. № 1141. Регистрационный № 34493.

1.2. Категории обучающихся

Основная специальность: «Бактериология».

1.3. Цель реализации программы

Целью Программы повышения квалификации по специальности «Бактериология» на тему «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций» является приобретение и совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по лабораторной диагностике заболеваний, вызываемых возбудителями воздушно-капельных инфекций, с помощью микробиологических, молекулярно-биологических методов и методов на основе современных технологий.

Вид профессиональной деятельности:

- деятельность в области медицинской микробиологии.

Уровень квалификации: 8.

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

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)	А/01.8	Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований
	А/02.8	Выполнение микробиологических исследований
	А/04.8	Организация деятельности находящихся в подчинении медицинских работников
	А/05.8	Ведение документации, в том числе в микробиологической лаборатории
	А/06.8	Обеспечение биологической безопасности при проведении микробиологических исследований
	А/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
В. Организация работы микробиологической лаборатории	В/02.8	Управление качеством проведения микробиологических исследований в микробиологической лаборатории

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ проф-стандарта
ПК-1	готовность к организационно-методическому обеспечению и проведению лабораторных методов диагностики заболеваний, вызываемых возбудителями воздушно-капельных инфекций; организации деятельности находящихся в подчинении медицинских работников и безопасности проведения микробиологических исследований, оформлению результатов исследования; оформлению документов.	А/04.8 А/05.8 А/06.8 В/02.8

	<p>должен знать: безопасность работы с возбудителями инфекционных заболеваний нормативные документы и документацию соответственно СП; требования к выполнению санитарно-эпидемиологического режима, профессиональные обязанности медицинских работников, находящихся в подчинении.</p> <p>должен уметь: соблюдать требования биологической безопасности; организовать проведение исследований, оформить документацию, соответствующую профессиональным обязанностям, пользоваться оборудованием; организовать работу с медицинских работников, находящихся в подчинении.</p> <p>должен владеть: навыками работы с использованием лабораторного оборудования, навыками оформления документации.</p>	
ПК-2	<p>готовность к: проведению микроскопического, бактериологического, серологических, молекулярно-биологических методов диагностики; лабораторной диагностики ВКИ, оценки качества проведения исследований, интерпретации результатов исследования, оформлению документов.</p> <p>должен знать: знать микробиоту дыхательных путей; этиологию, эпидемиологию, биологические свойства возбудителей, факторы и маркеры патогенности возбудителей ВКИ, патогенез инфекции, иммунитет, профилактику, иммунопрофилактику и лечение; методы агностики: ускоренные, бактериологический (том числе с использованием баканализаторов, масс-спектрометрии, ПЦР, серологические; особенности забора, хранения и доставки биологического материала при ВКИ; нормативные документы, регламентирующие проведение диагностических исследований; биологические свойства, патогенез, инфекций вызываемых возбудителями ОРВИ, лабораторную диагностику и профилактику ОРВИ.</p> <p>должен уметь: выбрать методы исследования, оценить и подготовить исследуемый материал, создать условия для культивирования бактерий, подобрать питательные среды, диагностические тест-системы и препараты. Провести микроскопический метод, выделить и идентифицировать возбудитель, используя различные методы идентификации; провести бактериологическую диагностику дифтерии, туберкулеза бактериальных менингитов, менингококковой, гемофильной стрептококковых инфекций, пневмоний, в том числе атипичных, вызванных легионеллами, хламидиями, микоплазмами; этиологическую диагностику инфекций дыхательных путей, вызванных условно-патогенными микроорганизмами; определить эпидемиологические маркеры, определить чувствительность и резистентность возбудителей к АМП, напряжен-</p>	A/01.8 A/02.8 A/06.8

	ность поствакцинального иммунитета; оценить качество проведенных исследований; учесть и анализировать, документально оформить результаты исследований и выдать заключение.	
	должен владеть; методами диагностики: (ускоренными, микроскопическим, бактериологическим, серологическими) ВКИ; методами определения чувствительности и механизмов резистентности возбудителей ВКИ к АМП.	
ПК-3	готовность: к организации медицинской помощи в экстренной форме	А/02.8 А/07.8
	должен знать: экспресс- и ускоренные методы идентификации возбудителей ВКИ; фенотипические и молекулярно-генетические методы определения маркеров патогенности и резистентности возбудителей ВКИ к АМП; препараты, используемые для экстренной профилактики и лечения.	
	должен уметь: провести методы экспресс- и ускоренной диагностики, используемые при диагностике ВКИ.	
	должен владеть: навыками постановки экспресс- и ускоренных методов диагностики гнойно-воспалительных и септических инфекций.	

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 врачей по специальности «Бактериология»
«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»
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				Со- вер- шен- стве- мые и фор- миру- емые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		Л2	СЗ	ПЗ	СР		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	115
Специальные дисциплины														
1	Микробиологиче- ская диагностика воздушно- капельных инфек- ций	34	14	-	14	-	-	20	12	8	-	-	ПК 1 ПК 2 ПК 3	ТК
	Итоговая атте- стация	2												экзамен
	Всего часов по программе	36	14	-	14	-	-	20	12	8	-	-		

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.

«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

Код	Наименование темы, элемента
1.1	Структура бактериологической службы РФ
1.1.1	Организационные вопросы в работе микробиологической лаборатории: нормативные документы, регламентирующие работу в микробиологической лаборатории; требования к помещению, лабораторной мебели и внутренней среде лаборатории; общелабораторное и специальное оборудование в микробиологической лаборатории; оборудование для компьютеризации и автоматизации исследований
1.1.2	Система регистрации и анализа в работе микробиологической лаборатории
1.1.3	Режим и безопасность работы в бактериологической лаборатории: классификация микроорганизмов по группам патогенности, регламентация работ с патогенными для человека микроорганизмами, нормативно-правовая основа обеспечения безопасности работы с ПБА
1.1.4	Проведение дезинфекционных мероприятий и обеззараживание различных объектов
1.2	Воздушно-капельная инфекция, вызванная бактериями и вирусами
1.2.1	Коринебактерии. Возбудитель дифтерии. Лабораторная диагностика дифтерии
1.2.1.1	Таксономическое положение возбудителя дифтерии. Общая характеристика коринебактерий, роль в инфекционной патологии. Биологические свойства возбудителя дифтерии. Факторы патогенности возбудителя дифтерии. Дифтерийный экзотоксин, механизм действия. Токсигенные, тох-несущие, нетоксигенные штаммы возбудителя дифтерии. Эпидемиология, патогенез и клинические формы дифтерии. Особенности противодифтерийного иммунитета. Профилактика дифтерии. Препараты для профилактики дифтерии.
1.2.1.2	Лабораторная диагностика дифтерии. Нормативно-методическая документация, регламентирующая проведение лабораторной диагностики дифтерии: бактериологический метод, молекулярно-

	генетические методы, оценка антитоксического противодифтерийного иммунитета
1.2.2	Микобактерии, роль в инфекционной патологии. Лабораторная диагностика туберкулеза
1.2.2.1	Возбудители туберкулеза. Лабораторная диагностика туберкулеза. Таксономическое положение возбудителей туберкулеза. Биологические свойства возбудителя. Генотипическая и фенотипическая изменчивость <i>M. tuberculosis</i> . Устойчивость к факторам внешней среды. Резистентность возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным препаратам. Эпидемиология, патогенез и клинические формы туберкулеза. Профилактика туберкулеза, препараты, используемые для специфической профилактики туберкулеза
1.2.2.2	Лабораторная диагностика туберкулеза. Нормативно-методическая документация, регламентирующая проведение лабораторной диагностики: бактериоскопический и бактериологический методы, определение чувствительности микобактерий к противотуберкулезным препаратам; ускоренные методы (выделение возбудителя с использованием системы ВАСТЕС-969, ПЦР, иммунохроматографического метода); определение мутаций генов, детерминирующих устойчивость микобактерий туберкулеза к изониазиду, рифампицину, фторхинолонам с использованием ПЦР «Real Time»; иммунологические методы; аллергодиагностика туберкулеза
1.2.3	Бордетеллы. Возбудители коклюша и паракоклюша. Лабораторная диагностика
1.2.3.1	Таксономическое положение, биологические свойства, антигены, факторы патогенности бордетелл, эпидемиология, патогенез коклюша. Особенности иммунитета. Клинические проявления. Профилактика коклюша, препараты, используемые для специфической профилактики.
1.2.3.2	Лабораторная диагностика коклюша и паракоклюша. Нормативно-методическая документация, регламентирующая проведение лабораторной диагностики: бактериологический метод, ПЦР, серологический метод (ИФА)
1.2.4	Стрептококки роль в инфекционной патологии. Пневмококки. Пневмококковая инфекция. Лабораторная диагностика.
1.2.4.1	Классификация стрептококков, характеристика биологических свойств, антигенная структура, факторы патогенности, иммунопатогенез стрептококковой инфекции, клинические формы, эпидемиология, антимикробные препараты. Специфическая профилак-

	тика пневмококковой инфекции.
1.2.4.2	Лабораторная диагностика стрептококковых инфекций: бактериологический метод, тестирование стрептококков на чувствительность и резистентность к АМП; ускоренные методы диагностики стрептококковых и пневмококковой инфекции (РЛА, Коагуляции, ПИР тест, иммунохроматографический тест); иммунодиагностика. Диагностическое и прогностическое значение определения антистрептолизина-О, анти-ДНК-азы, антигиалуронидазы.
1.2.5	Менингиты. Возбудители бактериальных менингитов. Менингококки.
1.2.5.1	Таксономия, биологические свойства (морфология, тинкториальные, культуральные свойства, ферментативная активность), антигенная структура, факторы патогенности <i>N. meningitidis</i> , патогенез, клинические формы, эпидемиология, профилактика менингококковой инфекции. Препараты, используемые для специфической профилактики. Антимикробная терапия при менингококковой инфекции
1.2.5.2	Лабораторная диагностика менингококковой инфекции: ускоренные методы диагностики (микроскопический, РЛА, встречный иммуноэлектрофорез, ПЦР); бактериологический метод диагностики менингита, менингококцемии, менингококкового бактерионосительства; серологическая диагностика (РПГА с менингококковыми группоспецифическими антигенами)
1.2.6	Гемофильные бактерии, роль в инфекционной патологии. Лабораторная диагностика гемофильной инфекции
1.2.6.1	Таксономия, биологические свойства (морфология, тинкториальные, культуральные свойства, ферментативная активность), антигенная структура, факторы патогенности <i>H. influenzae</i> , патогенез, клинические формы, эпидемиология, специфическая иммунопрофилактика гемофильной инфекции.
1.2.6.2	Лабораторная диагностика гемофильной инфекции: ускоренные методы лабораторной диагностики; бактериологический метод диагностики, в том числе с использованием современных тест-систем и тестирование гемофильных бактерий на резистентность к АМП (определение бета-лактамазы, БЛНАР)
1.2.7	Инфекции верхних и нижних отделов дыхательных путей. Возбудители бактериальных пневмоний. Возбудители атипичных пневмоний. Хламидии. Микоплазмы. Микробиологическая диагностика

	бактериальных пневмоний
1.2.8	Этиолологическая диагностика инфекций дыхательных путей, вызванных условно-патогенными микроорганизмами
1.2.9	Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Лабораторной диагностика.
1.2.9.1	Вирус гриппа: общая характеристика, современные лабораторные методы диагностики, эпидемиология и профилактика гриппа.
1.2.9.2	Коронавирусы: общая характеристика, современные лабораторные методы диагностики, эпидемиология и профилактика коронавирусной инфекции.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения в виде:

- текущего контроля (ТК), который проводится в виде тестовых заданий,
- 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 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 ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

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

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 ос-	высокое умение объяснять	высокая логич-

	новных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	ность 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 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

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, 622
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.	стерилизатор паровой
4.	стерилизатор суховоздушный
5.	микроскопы световые
6.	масс-измерительные приборы
7.	бокс-штатив
8.	денситометр Densi-La-Meter
11.	термостат лабораторный
12.	диспенсер дисков для определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
13.	дозатор лабораторный автоматический
14.	облучатель воздуха бактерицидный ультрафиолетовый
15.	горелки спиртовые
16.	контейнер универсальный для транспортировки тары с образцами
17.	питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов
24.	формы для учета результатов исследования
24.	расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки
25.	нормативные документы (МУК, клинические рекомендации), регламентирующие проведение серологических методов
26.	компьютерная техника с системой подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную, информационно-образовательную среду

	университета
27.	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.	Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1104 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
	Дополнительная литература
2.	Бактериология: тестовые задания для ординаторов и врачей-бактериологов/ Т.Д. Гасретова, С.Ю. Тюкавкина, Г.Г. Харсеева, Э.Л. Алутина; РостГМУ, каф. микробиологии и вирусологии № 2 с курсом «Бактериология» ФПК и ППС. – 2-е изд. исправ. и доп. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. – 261 с. – доступ из ЭУБ РостГМУ.
1.	Гасретова Т. Д. Возбудители стрептококковой и энтерококковой инфекции. Микробиологическая диагностика : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии № 2. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 100 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК.
3.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 970 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
4.	Реакции иммунитета (справочник бактериолога)/ И.А.Шепелин, А.Ю.Миронов, К.А.Шепелин. – П.; «А-Принт», 2014. – 200 с.
5.	Тюкавкина С. Ю. Принципы микробиологической диагностики гнойно-воспалительных инфекционных заболеваний. Схемы идентификации основных возбудителей (аэробов и факультативных анаэробов) : учебное пособие / С. Ю. Тюкавкина, Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева [и др.]. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. - 70 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ 3, ЭК.

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: https://1c.rostgmu.ru/opacg/	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
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/	Виртуальный читальный зал при библиотеке
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)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
Российское образование : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
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
Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access	Контент открытого доступа
Кокрейн Россия : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: https://russia.cochrane.org/	Контент открытого доступа
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация	Открытый доступ

DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<i>Cyberleninka Open Science Hub</i> : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/	Открытый доступ
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/	Открытый доступ
КООВ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Открытый доступ
Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prlib.ru/collections	Открытый доступ
SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ScienceDirect : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Dove Medical Press. Open access journals : журналы открытого доступа. – URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Open access books : книги открытого доступа. – URL: https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books	Контент открытого доступа
Thieme. Open access journals : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: https://open.thieme.com/home (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Karger Open Access : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
	Контент открытого

Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	доступа
International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
The Lancet : офиц. сайт. – URL: https://www.thelancet.com	Открытый доступ
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Открытый доступ
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Контент открытого доступа
ФБУЗ « Информационно-методический центр » Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	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
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Контент открытого доступа
Словари и энциклопедии на Академике . - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
Официальный интернет-портал правовой информации . - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
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 про-

смотр 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 (тестовые задания исходного уровня знаний, текущего контроля по каждому разделу и итоговой аттестации, вопросы для собеседования, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов текущего тестового контроля 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	к.б.н., до-	доцент	Кафедра микробио-

	Дмитриевна	цент		логии 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 программы повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология»
«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»
со сроком освоения 36 часов

1	Кафедра	микробиологии и вирусологии №2
2	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	Гасретова Т.Д.
6	E-mail	vir2@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8-918-545-28-57
8	Кабинет №	626
9	Учебная дисциплина	Бактериология
10	Учебный предмет	Бактериология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Бактериология
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций
15	Тема	Все
16	Подтема	Все
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	single
19	Источник	

Список тестовых заданий

1	1	1			
1			К какой группе патогенности относится <i>S.pneumoniae</i>		
			I группа		
			II группа		
	*		III группа		
			IV группа		
1	1	2			

1			К какой группе патогенности относятся N/meningitidis		
			I группа		
			II группа		
	*		III группа		
			IV группа		
1	1	3			
1			Допуск персонала к работе с ПБА III-IV групп патогенности должен осуществляться на основании		
	*		приказа руководителя организации, издаваемого один раз в два года		
			приказа руководителя организации, издаваемого ежегодно		
			разрешения заведующей лаборатории		
			приказа руководителя организации, издаваемого ежемесячно		
1	1	4			
1			Бактериологический контроль влажной, текущей и заключительной дезинфекции в очагах капельных инфекций проводят путем обнаружения		
			стафилококка		
	*		микобактерий туберкулеза		
			пневмококка		
			кишечной палочки		
1	1	5			
1			Биологическими индикаторами контроля качества стерилизации являются		
			<i>B. cereus</i> , <i>E. coli</i>		
			<i>B. subtilis</i> , <i>S. aureus</i>		
	*		<i>B. stearothermophilus</i> , <i>B. cereus</i>		
			<i>C. perfringens</i>		
1	1	6			
1			Хранение ПБА I-IV групп осуществляют		
	*		в специально определенном помещении		

			«заразной» зоны		
			в специально отведенном помещении «чистой зоны»		
			в холодильной камере		
			в контейнерах в любом помещении лабо- ратории		
1	1	7			
1			При проведении бактериологического ис- следования токсигенность возбудителя дифтерии определяют с помощью		
	*		реакции преципитации в геле (тест Элека)		
			реакции нейтрализации антител (РНАт)		
			определения фаговых вариантов		
			реакции нейтрализации		
1	1	8			
1			Диагностировать коклюш в ранние сроки позволяет метод		
	*		бактериологический		
			серологический (РПГА)		
			серологический (ИФА)		
			РН		
1	1	9			
1			При подозрении на коклюш у больного проводят забор биологического материа- ла		
			мокрота		
			бактериальный аэрозоль		
	*		заднеглоточный мазок, бактериальный аэрозоль, кровь		
			бронхиальный смыв		
1	1	10			
1			H.influenzae серовар b наиболее часто вы- зывает менингит у лиц		
			пожилого возраста		
	*		детей		

			юношеского возраста		
			среднего возраста		
1	1	11			
1			Для посева спинномозговой жидкости при гнойном менингите используют среды		
			кровяной агар, бульон с 10% сыворотки		
	*		шоколадный агар, полужидкую сывороточную среду		
			двухфазную среду		
			сывороточный агар, сывороточную среду с линкомицином		
1	1	12			
1			Ускоренными методами диагностики генерализованных форм менингококковой инфекции являются		
			РПГА		
	*		ПЦР, РЛА, встречный иммуноэлектрофорез		
			РА с группоспецифическими менингококковыми сыворотками		
			МФА		
1	1	13			
1			Кратность забора мокроты от больного с диагнозом туберкулез		
			однократно		
	*		3-хратно, в течение трех последовательных дней		
			2-хкратно, течение двух последовательных дней		
			из разных проб диагностического материала		
1					
1	1	14	При лабораторной диагностике туберкулеза ПЦР Real Time используют с целью		
1			идентификации ДНК возбудителя		
			определения генетического семейства M.tuberculosis		

	*		одновременной идентификации ДНК возбудителя и мутаций в генах, детерминирующих устойчивость к противотуберкулезным препаратам		
			определения генов, детерминирующих продукцию токсина		
1	1	15			
1			Для определения чувствительности возбудителя туберкулёза к антибактериальным препаратам используют метод		
			последовательных разведений		
			диск-диффузионный		
	*		абсолютных концентраций		
			Е-тест		
1	1	16			
1			Однократное исследование сывороток больных коклюшем с диагностической целью допускается для		
			детей школьного возраста, привитых АКДС		
	*		детей в возрасте до 1 года, не привитых АКДС и не болевших коклюшем		
			детей и взрослых, привитых АКДС и не болевших коклюшем		
1	1	17			
1			Формирование антибактериального иммунитета при инфекции, вызванной <i>S. ruogenes</i> обеспечивает		
	*		М-протеин		
			пиогенный токсин		
			М-протеин и эритрогенный токсин		
			группоспецифический А-антиген		
1	1	18			
1			Ускоренную диагностику пневмококковой инфекции проводят, используя		
	*		КоА, РЛА, реакцию набухания капсулы		

			иммунохроматографический тест		
			ПИР-тест		
			тест с оптохином		
1	1	19			
1			Определение антистрептолизин-О не проводят при клинических формах стрептококковой инфекции		
			тонзиллит		
	*		постстрептококковом гломерулонефрите		
			импетиго, эктима		
			фарингите		
1	1	20			
1			Укажите возбудитель атипичной пневмонии		
			<i>Streptococcus pneumoniae</i>		
			стафилококк MRSA		
	*				
			<i>H. influenzae</i>		
1	1	21			
1			Стандартными методами лабораторной диагностики пневмохламидиоза являются		
			РПГА, ПЦР		
	*		ПЦР, ИФА МФА		
			выделение возбудителя на культуре клеток		
			микроскопическое исследование препаратов, окрашенных люголем и по Романовскому Гимзе		
1	1	22			
1			Для первичного посева материала, взятого от больного с подозрением на дифтерию и используют среду		
			сывороточный агар		
	*		КТА		
			кровоной агар		

			сывороточный агар с линкомицином		
1	1	23			
1			Для ускоренного выявления дифтерийного токсина используют		
	*		ИФА, РПГА		
			РНАт, РН		
			РП, ИФА		
			РП, ПЦР		
1	1	24			
1			Основной дифференциально-диагностической пробой при бактериологическом исследовании на дифтерию является		
			на цитиназную активность		
	*		на токсигенность		
			на уреазу		
			определение сахаролитической активности		
1	1	25			
1			При определении чувствительности пневмококков к антимикробным препаратам диско-диффузионным методом рекомендуют использовать условия инкубации		
			35±1°С, в обычной атмосфере, 16-20 ч.		
	*		35±1°С, в атмосфере с 4-6% CO ₂ , 16-20 ч.		
			41±1°С, в микроаэрофильных условиях, 24 ч.		
			41±1°С, в обычной атмосфере, 16-20 ч.		
1	1	26			
1			Особенности культивирования <i>Haemophilus influenzae</i>		
	*		наличие в средах факторов роста X и V (шоколадный агар)		
			создание анаэробных условий		

			температура 42 ⁰ С		
			наличие углеводов		
1	1	27			
1			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		
1	1	28			
1			Штаммы микобактерий туберкулеза оценивают, как множественноустойчивые, при выявлении устойчивости к 2-м противотуберкулезным препаратам		
			изониазиду и стрептомицину		
	*		изониазиду и рифампицину		
			этамбутолу и канамицину		
			изониазиду и циклосерину		
1	1	29			
1			Специфическая профилактика менингококковой вакциной серогрупп А и С проводится		
	*		при эпидемиологических подъемах, в качестве экстренной профилактики		
			детям в возрасте 4-х месяцев		
			в соответствии с утвержденным календарем прививок		
			только выезжающим в страны с показателями заболеваемости менингококковой инфекцией выше порогового уровня		
1	1	30			
1			На питательных средах не удаётся культивировать микобактерии		
			M. bovis		

		M. avium		
	*	M. leprae		
		M. smegmatis		

Вопросы для собеседования

1. Основные принципы организации бактериологической службы.
2. Структура и оснащение бактериологических лабораторий санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений.
3. Безопасность и охрана труда в бактериологической лаборатории.
4. Возбудители инфекционных заболеваний I-II и III-IV групп патогенности.
5. Специализированное оборудование, используемое в микробиологической лаборатории. Современные технологии и автоматизированные методы диагностики бактериальных инфекций.
6. Документы, регламентирующие работу с возбудителями инфекционных заболеваний и биологическими ядами.
7. Стрептококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика стрептококковых инфекций.
8. Пневмококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.
9. Коринебактерии. Возбудитель дифтерии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика дифтерии.
10. Возбудитель туберкулеза: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика. Природа и маркеры резистентности к противотуберкулезным препаратам *M. tuberculosis*. Методы определения маркеров резистентности.
11. Менингококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика менингококковой инфекции. Лабораторная диагностика менингококкового носительства.
12. Бордетеллы. Возбудитель коклюша: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика коклюша и паракоклюша.
13. Хламидии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика респираторного хламидиоза.
14. Клебсиеллы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.

15.Вирус гриппа: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.