

**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

«17» 06 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
«20» 06 2025г.
№ 431

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Избранные вопросы диагностики острых кишечных инфекций»

по основной специальности: «Бактериология»

Трудоемкость: 36 часов

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2025

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Бактериология» тему «Избранные вопросы диагностики острых кишечных инфекций» одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

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

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. Черпахина И. Я. - ведущий научный сотрудник отдела профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов ФКУЗ «Ростовский-на-Дону противочумный институт» Роспотребнадзора, д. м. н.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Избранные вопросы диагностики острых кишечных 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
БЛРС – бета-лактамазы расширенного спектра действия
ДОТ - дистанционные образовательные технологии
ДПО - дополнительное профессиональное образование
ЖКТ - желудочно-кишечный тракт
ИА - итоговая аттестация
ИФА – иммуноферментный анализ
ЛЗ - лекционные занятия
ОКИ – острые кишечные инфекции
ООИ – особо-опасные инфекции
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ПА - промежуточная аттестация
ПЗ - практические занятия
ПК - профессиональная компетенция
ПС - профессиональный стандарт
ПЦР – полимеразная цепная реакция
РА – реакция агглютинации
РИФ – реакция иммунофлюоресценции
РЛА – реакция латекс-агглютинации
РПГА – реакция пассивной реакции агглютинации
СЗ - семинарские занятия
СР - самостоятельная работа
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 «Избранные вопросы диагностики острых кишечных инфекций» является приобретение и совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по лабораторной диагностике заболеваний, вызываемых возбудителями острых кишечных инфекций, с использованием 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	A/01.8	Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований
	A/02.8	Выполнение микробиологических исследований
	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	B/02.8	Управление качеством проведения микробиологических исследований в микробиологической лаборатории

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	готовность к организационно-методическому обеспечению и проведению лабораторных методов диагностики заболеваний, вызываемых возбудителями ОКИ; к организации деятельности находящихся в подчинении медицинских работников и безопасности проведения микробиологических исследований; оформлению результатов исследования; оформлению документов.	A/04.8 A/05.8 A/06.8 B/02.8

	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. должен уметь: соблюдать требования биологической безопасности; организовать проведение исследований, оформить документацию, соответствующую профессиональным обязанностям, пользоваться оборудованием; организовать работу с медицинских работников, находящихся в подчинении. должен владеть: навыками работы с использованием лабораторного оборудования, навыками оформления документации.	
ПК-2	готовность к: проведению микроскопического, бактериологического, серологического, молекулярно-биологического методов диагностики; проведению лабораторной диагностики ОКИ, вызываемых возбудителями ООИ (геморрагические <i>E. coli</i>, <i>V. cholerae</i>); оценке качества проведения исследований; интерпретации результатов исследования; оформлению документов. должен знать: знать микрофлору ЖКТ; биологические свойства возбудителей ОКИ; факторы, и маркеры патогенности возбудителей ОКИ; эпидемиологию ОКИ; методы диагностики: ускоренные, бактериологический (том числе с использованием баканализаторов, масс-спектрометрии) ПЦР, серологические; особенности забора хранения и доставки биологического материала, проб (пищевые продукты) при ОКИ различной этиологии; нормативные документы, регламентирующие проведение диагностических исследований при ОКИ; профилактику и лечение ОКИ. 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 серологическую диагностику сальмонеллеза, дизентерии, псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза, холеры; провести дифференциальную диагностику острых и хронических форм инфекции; определить чувствительность возбудителей к АМП; определять эпидемиологические маркеры возбудителей ОКИ; определять маркеры резистентности (БЛРС, цефалоспорины, карбапенемы); провести этиологическую диагностику ОКИ, вызванных условно-патогенными бактериями; провести диагностику дисбактериоза; оценить качество про-	A/01.8 A/02.8 A/06.8

	веденных исследований; оценить и анализировать результаты исследований; выдать заключение. должен владеть: методами диагностики: ускоренными, микроскопическим, бактериологическим, серологическими (РА, РЛА, РПГА, ИФА.) ОКИ; методами оценки состояния микрофлоры ЖКТ и определения чувствительности, механизмов резистентности возбудителей ОКИ к АМП.	
ПК-3	готовность: к организации медицинской помощи в экстренной форме. должен знать: экспресс- и ускоренные методы идентификации возбудителей ОКИ; фенотипические и молекулярно-генетические методы определения маркеров патогенности и резистентности возбудителей ОКИ к АМП; препараты, используемые для экстренной профилактики и лечения. должен уметь: провести методы экспресс- и ускоренной диагностики (иммунохроматографический тест, РЛА, РИФ, ИФА), используемые при диагностике ГСИ. должен владеть: навыками постановки экспресс- и ускоренных методов диагностики ОКИ.	A/02.8 A/07.8

1.5 Форма обучения

График 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
Избранные вопросы диагностики острых кишечных 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				Совершенству- емые и форми- руемые 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	Избранные во- просы лабора- торной диагно- стики острых кишечных ин- фекций	34	14	-	14	-	-	20	12	8	-	-	ПК 1 ПК 2 ПК 3	ТК
	Итоговая аттестация	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.

«Избранные вопросы диагностики острых кишечных инфекций»

«Избранные вопросы лабораторной диагностики острых кишечных 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 ПБМ
1.1.4	Проведение дезинфекционных мероприятий и обеззараживание различных объектов
1.2	Острые кишечные инфекции. Этиологическая структура острых кишечных инфекций.
1.2.1	Этиология острых кишечных инфекций.
1.2.1.1	Острые кишечные инфекции, вызываемые бактериями.
1.2.1.2	Возбудители острых вирусных кишечных инфекций
1.2.1.3	Протозойные острые кишечные инфекции
1.3	Микробиология острых кишечных инфекций, вызванных энтеробактериями. Лабораторная диагностика
1.3.1	Эшерихии. Эшерихиоз. Лабораторная диагностика
1.3.1.1	Род <i>Escherichia</i> , характеристика биологических свойств, антигенная структура, факторы патогенности и патогруппы, патогенез, клиника, особенности иммунитета, эпидемиология, антимикробная и иммунотерапия эшерихиоза.
1.3.1.2	Методы лабораторной диагностики эшерихиоза.
1.3.1.2.1	Бактериологический метод диагностики кишечного эшерихиоза.
1.3.1.2.2	Диагностика энтерогеморрагического эшерихиоза. Определение шигоподобных токсинов.
1.3.1.2.3	Особенности диагностики эшерихиоза с внекишечной локализацией.
1.3.2	Шигеллы. Шигеллез. Лабораторная диагностика
1.3.2.1	Классификация шигелл, характеристика биологических свойств шигелл, анти-

	генная структура, факторы патогенности и патогенез шигеллеза, клиника, особенности иммунитета, эпидемиология, антимикробная терапия.
1.3.2.2	Методы лабораторной диагностики шигеллеза.
1.3.2.2.1	Бактериологический метод диагностики. Эпидемиологические маркеры шигелл, их определение.
1.3.2.2.2	Серологический метод диагностики шигеллеза.
1.3.2.2.3	Ускоренные методы диагностики шигеллеза.
1.3.3	Сальмонеллы. Сальмонеллез. Брюшной тиф и паратифы А и В. Лабораторная диагностика
1.3.3.1	Возбудители сальмонеллезных энтеритов. Таксономия сальмонелл, характеристика биологических свойств, антигенная структура, факторы патогенности и патогенез сальмонеллеза, клиника, иммунитет, эпидемиология, антимикробная и иммунотерапия.
1.3.3.2	Возбудители брюшного тифа и паратифов А и В. Характеристика биологических свойств, антигенная структура, факторы патогенности и патогенез, клиника, иммунитет, эпидемиология, специфическая профилактика, антимикробная терапия.
1.3.3.3	Методы лабораторной диагностики сальмонеллеза, брюшного тифа и паратифов А и В.
1.3.3.3.1	Лабораторная диагностика сальмонеллезных гастроэнтеритов: бактериологический, серологический и ускоренные методы диагностики сальмонеллеза.
1.3.3.3.2	Бактериологическая диагностика брюшного тифа и паратифов, брюшнотифозного и паратифозного носительства.
1.3.3.3.3	Ускоренные методы диагностики брюшного тифа, паратифов А, В.
1.3.3.3	Эпидемиологические маркеры возбудителей брюшного тифа и паратифов и методы их определения.
1.3.4	Энтеропатогенные иерсинии. Псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз (род <i>Yersinia</i>).
1.3.4.1	Характеристика биологических свойств иерсиний, антигенная структура, факторы патогенности иерсиний и их генетический контроль. Патогенез, клиника псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза, эпидемиология, антимикробная терапия.
1.3.4.2	Методы лабораторной диагностики кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
1.3.4.2.1	Бактериологический метод диагностики псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза.
1.3.4.2.2	Использование фенотипические тестов и ПЦР для оценки патогенности иерсиний.
1.3.4.2.3	Серологический метод диагностики кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза.
1.3.5	Условно-патогенные энтеробактерии, их роль в инфекционной патологии.
1.3.5.1	Характеристика биологических свойств представителей родов <i>Klebsiella</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Proteus</i> , <i>Morganella</i> , <i>Providencia</i> , <i>Hafnia</i> , <i>Serratia</i> , <i>Edwardsiella</i> и др.
1.3.5.2	Этиологическая диагностика инфекций, вызванных условно-патогенными энтеробактериями.
1.3.5.2.1	Этиологическая диагностика острых кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными энтеробактериями.
1.3.5.2.2	Этиологическая диагностика инфекций с внекишечной локализацией, вызванных условно-патогенными энтеробактериями.
1.3.5.3	Ускоренные и экспресс методы диагностики острых кишечных инфекций, вызванных энтеробактериями (иммунохроматографический, ко--

	агглютинация, латекс-агглютинация, РПГА, ИФА), ПЦР.
1.3.5.4	Лабораторный контроль антибактериальной терапии при инфекциях, вызванных энтеробактериями.
1.3.6	Вибрионы, роль в патологии человека. Возбудитель холеры. Галофильные вибрионы.
1.3.6.1	Классификация вибрионов, роль в инфекционной патологии, характеристика биологических свойств возбудителя холеры, антигенная структура, факторы патогенности, генетический контроль факторов патогенности, патогенез и клиника холеры, иммунитет, эпидемиология, профилактика, антимикробная терапия.
1.3.6.2	Методы лабораторной диагностики холеры. Бактериологический метод диагностики холеры. Ускоренные методы диагностики (МФА, РИВ, MALDI-ToF MS масс-спектрометрия). Молекулярно-биологические исследования с использованием методов генотипирования и секвенирования.
1.3.6.3	Бактериологическая диагностика инфекций, вызванных галофильными вибрионами.
1.3.7	Кампилобактерии. Кампилобактериоз.
1.3.7.1	Характеристика биологических свойств кампилобактерий, факторы патогенности, патогенез и клинические формы, эпидемиология.
1.3.7.2	Лабораторная диагностика кампилобактериоза. Бактериологический метод диагностики кампилобактериоза.
1.3.8	Хеликобактерии. Хеликобактериоз.
1.3.8.1	Характеристика биологических свойств хеликобактерий, факторы патогенности и патогенез, клинические формы, иммунитет.
1.3.8.2	Лабораторная диагностика хеликобактериоза. Бактериоскопический и бактериологический методы диагностики хеликобактериоза.
1.3.9	Дисбактериоз.
1.3.9.1	Микробиота ЖКТ: качественный и количественный состав микробиоты, функции.
1.3.9.2	Дисбиоз. Дисбактериоз кишечника.
1.3.9.3	Лабораторная диагностика дисбактериоза кишечника.
1.3.9.4	Коррекция микробиоты организма человека. Пребиотики, пробиотики, синбиотики.

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

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдается 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 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 ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

	теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании 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.	анализатор иммуноферментный автоматический
2.	аппарат для приготовления питательных сред
3.	бокс-штатив
4.	горелки спиртовые
5.	денситометр Densi-La-Meter
6.	диспенсер дисков для определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
7.	дозатор лабораторный автоматический
8.	контейнер универсальный для транспортировки тары с образцами
9.	масс-измерительные приборы
10.	микроскопы световые
11.	облучатель воздуха бактерицидный ультрафиолетовый
12.	питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов

13.	стерилизатор паровой
14.	стерилизатор суховоздушный
15.	термостат лабораторный
16.	термошейкер
17.	устройство промывающее для микропланшетов
18.	формы для учета результатов исследования
19.	холодильник
20.	центрифуга высокоскоростная для пробирок типа «Эппендорф»
21.	центрифуга настольная общего назначения
22.	холодильники, камера морозильная лабораторная для низких температур (-20 ⁰ С)
23.	расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки
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.	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
1.	Мазанкова Л. Н. Микродисбиоз и эндогенные инфекции : руководство для врачей / Л. Н. Мазанкова, О. В. Рыбальченко, И. В. Николаева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
2.	Медицинская паразитология: гельминты. Практическое руководство / под ред. О. К. Поздеева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
3.	Стома И. О. Микробиом в медицине : руководство для врачей / И. О. Стома. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
4.	Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам: клинические рекомендации. Версия-13.0. - URL : https://www.antibiotic.ru/eucast/

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.рф/	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
МЕДВЕСТИК : 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.prilib.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:	Контент открытого

https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	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
Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Контент открытого 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 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 (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 Дмитриевна	к.б.н., до- цент	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
«Избранные вопросы диагностики острых кишечных инфекций»
по специальности «Бактериология»
со сроком освоения 36 академических часа

1	Кафедра	Микробиологии и вирусологии №2
2	Факультет	Общей клинической 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	8-918-545-28-57
8	Кабинет №	626
9	Учебная дисциплина	Бактериология
10	Учебный предмет	Бактериология
11	Учебный год состав-ления	2023
12	Специальность	Бактериология
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Избранные вопросы диагностики острых кишечных 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 E.coli O104H4		
			I группа		
	*		II группа		
			III группа		
			IV группа		
1	1	2			
1			К какой группе патогенности относятся S.Typhi		

			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			Норма нагрузки медицинского работника – это		
			затраты рабочего времени на конкретную работу		
	*		регламентированный объем работы, который работник должен выполнить в единицу рабочего времени		
			установленная численность работников для выполнения конкретного объема работы		
			регламентированный объем работы, который обязан выполнить конкретный работник		
1	1	5			
1			Биологическими индикаторами контроля качества стерилизации являются		
			<i>B. cereus</i> , <i>E. coli</i>		
			<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 лаборатории		
1	2	7			
1			Устойчивость энтеробактерий к бета-лактамым препаратам всех групп обусловлена продукцией бета-лактамаз		
			БЛРС		
			цефалоспорины		
	*		карбапенемы		
			пенициллины		
1	2	8			
1			Наличие Vi-антигена характерно для сальмонелл всех сероваров		
			сальмонелл серогруппы Д		
	*		S. Typhi, S. Paratyphi C, S. Dublin		
			S. Typhi		
1	2	9			
1			Для дифференциальной серодиагностики острых, хронических и рецидивирующих клинических форм псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза используют		
			РПГА		
			РА		
	*		ИФА		
			РСК		
1	2	10			
1			Для ускоренного определения веротоксинов у изолятов, подозрительных на энтерогеморрагические кишечные палочки применяют		
			иммунохроматографический тест		
	*		иммунохроматографический тест, ПЦР		
			биопробу на белых мышах		
			культуру клеток Vero		
1	2	11			
1			При шигеллезе, вызванном S. sonnei, для проведения эпидемиологического анализа следует определять следующие эпидмаркеры		
			биовары		
			фаговары		
			серовары		

	*		биофармы, колицинофары		
1	2	12			
1			Посев фекалий при бактериологическом исследовании на иерсиниоз проводят на среды		
			Плоскирева		
			Мак Конки, висмут сульфитный агар		
	*		каалиево -пептонную среду, среду с бромтимоловым синим, Эндо		
			Эндо, Левина, ХЛД-агар		
1	2	13			
1			Наиболее тяжелые клинические формы псевдотуберкулеза вызывают штаммы <i>Y.pseudotuberculosis</i> , имеющие		
			Vir плазмиду		
	*		Vir плазмиду, генный остров патогенности		
			Ail белок		
			шгоподобный токсин		
1					
1	2	14			
1			Для определения наличия плазмиды вирулентности у патогенных иерсиний используют фенотипические тесты на		
			продукцию гемолина		
	*		кальцеазависимый рост, аутоагглютинацию		
			определение О-антигенов		
			продукцию уреазы		
1	2	15			
1			Энтероинвазивные кишечные палочки продуцируют		
			интимин		
			ТЛТ, ТСТ		
			факторы адгезии и колонизации		
	*		IPA BCD антиген, Vir G белок		
1	2	16			
1			Посев фекалий при подозрении на энтерогеморрагический эшерихиоз осуществляют на среды МакКонки, Левина и накопительные среды, содержащие		
	*		цефотаксим и налидиксовую кислоту		
			сорбитол, цефотаксим		
			цефепим, малахитовый зеленый		
			линкомицин, налидиксовую кислоту		

1	2	17			
1			Большинство сероваров сальмонелл формируют висмут-сульфитном агаре колонии		
	*		черные с металлическим блеском и окраской среды под колонией		
			зеленовато-сероватые колонии		
			черные без металлического блеска		
			бесцветные		
1	2	18			
1			При серотипировании сальмонелл О-группоспецифическими сыворотками выявлен антиген О9, какие сыворотки будут использованы для определения серовара выделенной культуры		
	*		Н –типоспецифические сыворотки сероваров, входящих в серогруппу D, , Vi -сыворотка		
			Vi сыворотка		
			комплексная сыворотка АВСДЕ		
			Нd сыворотка		
1	2	19			
1			Гены, детерминирующие продукцию факторов патогенности у сальмонелл ,локализуются		
			транспозонах		
	*		Vir плазмиде, генных островах патогенности		
			интегронах		
			транспозонах, IS - последовательностях		
1	2	20			
1			Для бактериологического исследования у больного с диагнозом брюшной тиф в конце 1-ой недели проводят забор		
			мочи, желчи		
			костного мозга		
			фекалий, мочи		
	*		крови		
1	2	21	Посев желчи, взятой от больного с диагнозом брюшной тиф, проводят на		
1			Эндо, бульон с желчью		
			Эндо, висмут-сульфитный агар, Раппопорт		
	*		МПБ		
			магниевую среду		

1	2	22			
1			Для выявления брюшнотифозного бактерионосительства используют методы		
	*		бактериологический		
			серологический с Vi-диагностикомом		
			бактериологический		
1	2	23			
1			Назовите вид/серовар шигелл , который ферментирует глюкозу до КГ		
			S. sonnei		
			S. dysenteriae серовар 1		
			S. flexneri серовар 5		
	*		S. flexneri серовар 6		
1	2	24			
1			Способность шигелл продуцировать шигатоксин обусловлена		
	*		интеграцией фага - носителя специфического <i>tjzox</i> гена в геном бактериальной клетки		
			Vir плазмидой		
			вирулентным фагом		
			Vir и R плазмидами		
1	2	25			
1			Шигеллез – это инфекция		
	*		инвазивная, цитотоксическая		
			неинвазивная, нецитотоксическая		
			цитотоксическая, ограниченно инвазивная		
			инвазивная, нецитотоксическая		
1	2	26			
1			У K. pneumoniae могут продуцировать карбапенемазы		
	*		OXA, KPC, MBL		
			только KPC		
			только MBL, KPC		
			OXA, MBL		
1	2	27			
1			Назовите основной критерий этиологической значимости условно-патогенных энтеробактерий в формировании острой кишечной инфекции		
	*		выделение УПМ в количестве 10^5 КОЕ/мл и более		
			выделение УПМ в количестве 10^4 КОУ/мл		

			выделение идентичных штаммов от группы больных		
			обнаружение факторов патогенности у выделенных штаммов микроорганизмов		
1	2	28			
1			Для ускоренной лабораторной диагностики холеры используют методы		
			пробу с диагностическими холерными фагами		
	*		РИФ, реакцию иммобилизации, ПЦР		
			РИФ, РПГА		
			ИФА, РПГА, РЛА		
1	2	29			
1			При определении чувствительности культуры <i>Campylobacter</i> к АМП с использованием диско-диффузионного условия культивирования		
			35±1°C, обычная атмосфера, 16-20 ч		
			35±1°C, 4-6% CO ₂ , 16-30 ч		
	*		41±1 °C, микроэрофильные условия, 24 ч		
			35±1°C, микроаэрофильные условия,, 16-20 ч		
1	2	30			
1			Развитие диареи при холере обусловлено действием		
			эндотоксина		
	*		холерогена		
			шигеподобного токсина		
			IPA BCD антигена		

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. Документы, регламентирующие работу с возбудителями инфекционных заболеваний и биологическими ядами.
6. Энтеробактерии, их биологические свойства и роль в патологии человека.
7. Шигеллы. Микробиологическая диагностика шигеллеза.
8. Сальмонеллы. Микробиологическая диагностика сальмонеллеза.
9. Брюшной тиф. Микробиологическая диагностика брюшного тифа, паратифов А и В.
10. Лабораторная диагностика брюшнотифозного носительства.
11. Эшерихии. Микробиологическая диагностика эшерихиоза.

12. Иерсиниоз, псевдотуберкулез. Микробиологическая диагностика.
13. Антибиотикорезистентность энтеробактерий.
14. Эпидемиология острых кишечных инфекций. Эпидемиологические маркеры энтеробактерий (сальмонелл, возбудителей брюшного тифа и паратифов А и В, шигелл, эшерихий, возбудителей кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза).
15. Клебсиеллы. Микробиологическая диагностика клебсиеллеза.
16. Условно-патогенные энтеробактерии. Особенности диагностики кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными микробами.
17. Энтерогеморрагические кишечные палочки. Лабораторная диагностика энтерогеморрагического колита и гемолитического уремического синдрома.
18. Возбудитель холеры. Лабораторная диагностика холеры.
19. Галофильные вибрионы, роль в инфекционной патологии. Принципы лабораторной диагностики инфекций, вызываемых галофильными вибрионами.
20. Нормальная микробиота человека. Колонизационная резистентность и ее значение.
21. Эубиоз. Дисбиоз, дисбактериоз.
22. Пробиотики, характеристика препаратов.