

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАЗАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
последипломному и дополнительному
образованию
ГАПОУ «Казанский медицинский
колледж»

 Т.В. Ванюшина
«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора
ГАПОУ «Казанский медицинский
колледж»


А.В. Шулаев
«___» _____ 20__ г.



**Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки
по специальности «Бактериология»
для лиц, получающих или имеющих среднее профессиональное образование**

Казань, 2026 г.

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским образованием (далее - Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Бактериология» (область профессиональной деятельности - 02 Здоровоохранение, уровень квалификации - 5 уровень).
2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее - организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК), включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.
3. Форма обучения по Программе – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).
4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 504 академических часа.
5. Календарный учебный график

№ тем	Наименование модулей	Всего часов	Очное обучение													
			1 недел я	2 недел я	3 недел я	4 недел я	5 недел я	6 недел я	7 недел я	8 недел я	9 недел я	10 недел я	11 недел я	12 недел я	13 недел я	14 недел я
1.	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	48	36	12												
2.	Модуль 2.	48		24	24											

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
1	ПК-1. Способен выполнять бактериологические исследования биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов	1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию деятельности лаборатории, этапы бактериологического исследования, задачи персонала. 1.32. Правила и способы отбора, транспортировки и хранения проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, для бактериологических исследований. 1.33. Критерии отбраковки проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, для бактериологических исследований. 1.34. Особенности подготовки проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов. 1.35. Способы хранения патогенных биологических агентов I-IV группы патогенности (опасности). 1.36. Методы бактериологического исследования: микроскопические,	1.у1. Отбор проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, для бактериологического исследования. 1.у2. Прием проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, и предварительная оценка доставленных проб. 1.у3. Первичная обработка проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, поступивших в лабораторию: маркировка и регистрация проб; подготовка проб к бактериологическому проб.	1.о1. Отбор проб, прием, предварительная оценка и обработка биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, для проведения бактериологических исследований. 1.о2. Выполнение бактериологических исследований образцов биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов. 1.о3. Проведение первичной интерпретации результатов

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		культуральные, биохимические, иммунологические (в том числе серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (в том числе масс-спектрометрические). 1.37. Медицинские изделия, используемые в микробиологической лаборатории и правила его эксплуатации. 1.38. Методики приготовления препаратов для бактериологического исследования. 1.39. Классификация, тморфология, физиология микроорганизмов. 1.310. Методы изучения идентификации микроорганизмов. и 1.311. Биологические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение. 1.312. Правила проведения бактериологических исследований биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов. 1.313. Порядок организации, правила проведения внутреннего контроля качества и регулярного участия в межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаниях.	1.у4. Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов для проведения бактериологических исследований. 1.у5. Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и медицинских изделий для проведения бактериологических исследований с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности. 1.у6. Проведение бактериологических исследований биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, в соответствии с выбранным методом, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (в том числе учетом серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (в том числе масс-	бактериологических исследований. 1.о4. Проведение контроля качества при выполнении бактериологических исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		1.314. Правила передачи результатов бактериологических исследований для их оценки и интерпретации. 1.315. Правила хранения реагентов и расходных материалов, их учета и списания в соответствии с технологиями и методиками. 1.316. Требования к качеству поступающих реагентов и расходных материалов. 1.317. Правила поверки медицинских изделий, используемых в микробиологической лаборатории. 1.318. Правила документирования результатов внутреннего контроля качества бактериологических исследований.	спектрометрические)с требований действующих санитарных правил с безопасной работы с патогенными биологическими агентами II-IV группы патогенности (опасности). 1.у7. Выполнение отдельных этапов бактериологических исследований самостоятельно и (или) под руководством биолога, врача-бактериолога, врача-медицинского микробиолога без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения. 1.у8. Анализ и первичная интерпретация результатов бактериологических исследований. 1.у9. Определение результатов бактериологических исследований, требующих дальнейшей оценки, и интерпретации и формулирования заключения, их и передача (направление) их биологу, врачу-бактериологу,	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
			врачу-медцинскому микробиологу для интерпретации и формулирования заключения. 1.у10. Проведение стандартного обслуживания анализаторов и автоматизированных систем при проведении бактериологических исследований; проведение проверки медицинских изделий, используемых в микробиологической лаборатории. 1.у11. Организация хранения проб биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов и результатов бактериологического исследования. 1.у12. Выполнение процедур внутреннего контроля качества и участие в межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаниях. 1.у13. Работа с программным	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
			обеспечением для контроля качества бактериологических исследований на автоматических анализаторах. 1.у14. Регистрация результатов бактериологических исследований, в том числе с применением централизованной системы (подсистемы) управления лабораторными исследованиями для микробиологических лабораторий. 1.у15. Соблюдение сроков использования и условий хранения реагентов и расходных материалов. 1.у16. Учет расходования реагентов и расходных материалов при проведении лабораторных исследований, списание реагентов в соответствии с их расходованием.	
2	ПК-2. Способен при выполнении бактериологических исследований	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность микробиологической лаборатории в области обеспечения безопасной	2.у1. Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и	2.о 1. Обеспечение санитарно-противо-эпидемического режима в

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	обеспечивать санитарно-противоэпидемический режим в микробиологической лаборатории	работы с патогенными биологическими агентами II-IV группы патогенности (опасности). 2.32. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность, к организации работы микробиологической лаборатории. 2.33. Санитарные нормы и правила работы с микроорганизмами II-IV группы патогенности. 2.34. Методы и принципы дезинфекции и стерилизации лабораторной посуды, медицинского инструментария, средств защиты. 2.35. Меры индивидуальной защиты медицинских работников и пациентов от инфицирования при выполнении бактериологических исследований, в том числе для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 2.36. Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников, пациентов. 2.37. Основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также	с патологическими биологическими агентами II-IV группы патогенности. 2.у2. Дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, медицинского инструментария, средств защиты 2.у3. Соблюдение правил эксплуатации медицинских изделий для стерилизации и дезинфекции в микробиологической лаборатории, требований охраны труда. 2.у4. Проведение мероприятий по защите медицинских работников и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с потенциально опасным биологическим материалом. 2.у5. Проведение первичной обработки и экстренной профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических	микробиологической лаборатории при проведении бактериологических исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз. 2.38. Порядок действий медицинских работников микробиологической лаборатории с целью локализации и ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами II-IV группы патогенности (опасности). 2.39. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, медицинского инструментария, средств защиты. 2.310. Правила эксплуатации медицинских изделий для стерилизации и дезинфекции в микробиологической лаборатории, требования охраны труда.	материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах. 2.у6. Проведение работ по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенных биологических агентов II-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории, регистрация аварийных ситуаций. 2.у7. Проведение комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, медицинского инструментария, средств защиты, утилизации отработанного биологического материала человека.	
3	ПК-3. Способен при выполнении бактериологических исследований вести медицинскую	3.3.1. Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа.	3.у1. Заполнение медицинской документации, журналов, в том числе в форме электронного документа.	3.о1. Ведение медицинской документации при выполнении бактериологических

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	3.32. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.33. Правила работы в информационных системах в сферах здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и информационно-телекоммуникационной «Интернет». 3.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 3.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 3.36. Требования пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.	3.у2. Использование в работе информационных систем в сфере здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». 3.у3. Составление плана работы и отчета о своей работе. 3.у4. Выполнение мероприятий по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну, при использовании их в профессиональной деятельности. 3.у5. Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом. 3.уб. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.	исследований, в том числе в форме электронного документа. 3.о2. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.
4	ПК-4. Способен	4.31. Принципы и методы оказания	4.у1. Диагностика состояний,	4.о1. Распознавание

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 4.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 4.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими	требующих оказания помощи в экстренной форме. 4.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 4.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 4.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.	состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.о2. Проведение оценки и обеспечение безопасных условий оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека -

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 4.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 4.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 4.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 4.39. Медицинские показания к проведению противопоказания к проведению реанимационных мероприятий.	4.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.у6. Оценка количества пострадавших. 4.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 4.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	и кровообращения (или) дыхания).

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
	4.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 4.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 4.312. Правила остановки наружных кровотечений. 4.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 4.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.318. Порядок применения	4.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 4.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 4.312. Правила остановки наружных кровотечений. 4.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 4.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.318. Порядок применения	4.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 4.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 4.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 4.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 4.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
		лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	жгута. 4.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 4.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 4.у17. Использование автоматического наружного дефибрилятора. 4.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 4.у19. Промывание желудка. 4.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температурах, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных. 4.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.		

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
				4.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 4.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 4.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 4.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 4.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее - з)	Умения (далее - у)	Опыт деятельности (далее - о)
			помощи в экстренной форме.	

6.3. Соответствие квалификационным характеристикам в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями)

Должность	Должностные обязанности	Должен знать
Лаборант	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.	законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы санитарно-микробиологических исследований; методы общеклинических, биохимических, гематологических и цитологических лабораторных исследований; методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды; санитарно-гигиенические нормы и режим работы лабораторий; технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; правила организации и стерилизации в медицинских организациях и ее значение в профилактике внутрибольничных инфекций; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; организацию делопроизводства в клинико-диагностических лабораториях; правила работы в клинико-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

III. Учебный план

7. Учебный план

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)					
		всего	в том числе по видам учебной				
			лекции	Практические занятия		практика	аттестация
				всего	в том числе практическая подготовка		
1	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	48	20	26	18	0	2
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	6	6	0	0	0	0
1.2	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории	18	6	12	6	0	0
1.3	Контроль качества лабораторных исследований	18	6	12	12	0	0
1.4	Общение в профессиональной деятельности	4	2	2	0	0	0
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	2
2	Модуль 2. Общая медицинская бактериология	48	20	26	12	0	2
2.1	Особенности развития медицинской бактериологии на современном этапе	2	2	0	0	0	0
2.2	Особенности морфологии и жизнедеятельности бактерий	4	4	0	0	0	0
2.3	Методы бактериологических исследований	24	6	18	12	0	0
2.4	Особенности эпидемиологии бактериальных инфекций	6	4	2	0	0	0
2.5	Антимикробные лекарственные препараты (антибиотики)	6	2	4	0	0	0
2.6	Инфекционная иммунология	4	2	2	0	0	0
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	2
3	Модуль 3. Частная медицинская бактериология	216	96	118	82	0	2
3.1	Грамположительные бактерии	60	24	36	18	0	0

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)					
		всего	в том числе по видам учебной деятельности			Практика	Аттестация
			лекции	Практические занятия			
				Всего	В том числе Практическая подготовка		
3.2	Грамотрицательные бактерии	60	24	36	18	0	0
3.3	Бактерии, не имеющие клеточной стенки	12	6	6	6	0	0
3.4	Методы определения чувствительности бактерий к антибактериальным лекарственным препаратам	18	6	12	12	0	0
3.5	Клиническая микробиология	42	24	18	18	0	0
3.6	Санитарная микробиология	22	12	10	10	0	0
3.7	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	2
4	Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	0	0	2
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	0	0	0
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	2
5	Модуль 5. Практика	144	0	0	0	144	0
5.1	Выполнение бактериологических исследований	142	0	0	0	142	0
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	2	0
6	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		504	142	204	112	144	14

7.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Всего	В том числе			Практика	Аттестация
			Лекция	Практическое занятие	Практическая подготовка		
1	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	46	18	26	22	0	2
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	6	6	0	0	0	0
1.2	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории	18	6	6	6	0	0
1.2.1.	Организационная структура и кадровое обеспечение	6	6	0	0	0	0
1.2.2.	Материально-техническое оснащение и санитарно-эпидемиологический режим. Управление медицинскими отходами	6	0	6	0	0	0
1.2.3.	Оформление учетно-отчетной, статистической и контролирующей документации в лаборатории	6	0	0	6	0	0
1.3	Контроль качества лабораторных исследований	18	6	12	12	0	0
1.3.1.	Нормативно-правовая база и организация внутреннего контроля качества	6	6	0	0	0	0
1.3.2.	Обеспечение качества на всех этапах исследования и техническое обслуживание	6	0	0	6	0	0
1.3.3.	Внешняя оценка качества и межлабораторные сравнения	6	0	0	6	0	0
1.4	Общение в профессиональной деятельности	4	2	2	0	0	0
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	2
2	Модуль 2. Общая медицинская бактериология	48	20	26	12	0	2
2.1	Особенности развития медицинской бактериологии на современном этапе	2	2	0	0	0	0
2.2	Особенности морфологии и жизнедеятельности бактерий	4	4	0	0	0	0
2.3	Методы бактериологических исследований	24	6	18	12	0	0
2.3.1.	Микроскопия и культивирование	6	6	0	0	0	0
2.3.2.	Серологический и биологический методы	6	0	6	0	0	0
2.3.3.	Молекулярно-генетические методы	6	0	0	6	0	0
2.3.4.	Физико-химические и иммунологические методы	6	0	0	6	0	0
2.4	Особенности эпидемиологии бактериальных инфекций	6	4	2	0	0	0
2.5	Антимикробные лекарственные препараты (антибиотики)	6	2	4	0	0	0
2.6	Инфекционная иммунология	4	2	2	0	0	0

2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	2
3	Модуль 3. Частная медицинская бактериология	216	96	118	82	0	2
3.1	Грамположительные бактерии	60	24	36	18	0	0
3.1.1	Общая характеристика грамположительных бактерий	6	6	0	0	0	0
3.1.2.	Аэробные каталазоположительные кокки (Стафилококки, Микрококки)	6	6	0	0	0	0
3.1.3.	Аэробные и факультативно-анаэробные каталазоотрицательные кокки (Стрептококки, Энтерококки)	6	6	0	0	0	0
3.1.4.	Грамположительные палочки: <i>Listeria</i> и <i>Erysipelothrix</i>	6	6	0	0	0	0
3.1.5.	Коринеформные бактерии: Род <i>Corynebacterium</i>	6	0	6	0	0	0
3.1.6.	Кислотоустойчивые бактерии: Род <i>Mycobacterium</i>	6	0	6	0	0	0
3.1.7.	Аэробные спорообразующие палочки: Род <i>Bacillus</i>	6	0	6	0	0	0
3.1.8.	Анаэробные спорообразующие палочки: Род <i>Clostridium</i>	6	0	0	6	0	0
3.1.9.	Анаэробные неспорообразующие грамположительные палочки и кокки	6	0	0	6	0	0
3.1.10.	Особенности диагностики инфекций, вызванных грамположительными бактериями	6	0	0	6	0	0
3.2	Грамотрицательные бактерии	60	24	36	18	0	0
3.2.1.	Общая характеристика и таксономия грамотрицательных бактерий	6	6	0	0	0	0
3.2.2.	Морфологические и культуральные свойства	6	6	0	0	0	0
3.2.3.	Биохимическая идентификация и факторы патогенности	6	6	0	0	0	0
3.2.4.	Классификация по клиническому и эпидемиологическому значению	6	6	0	0	0	0
3.2.5.	Микроскопический метод диагностики	6	0	6	0	0	0
3.2.6.	Бактериологический метод: выделение чистой культуры	6	0	6	0	0	0
3.2.7.	Идентификация бактерий: первичные тесты	6	0	6	0	0	0
3.2.8.	Идентификация бактерий: биохимические тесты	6	0	0	6	0	0
3.2.9.	Современные методы идентификации	6	0	0	6	0	0
3.2.10.	Определение чувствительности к антимикробным препаратам	6	0	0	6	0	0
3.3	Бактерии, не имеющие клеточной стенки	12	6	0	6	0	0
3.4	Методы определения чувствительности бактерий к антибактериальным лекарственным препаратам	18	6	12	12	0	0
3.4.1.	Основы и принципы определения чувствительности	6	6	0	0	0	0
3.4.2.	Фенотипические методы (культуральные)	6	0	0	6	0	0
3.4.3.	Автоматизированные и высокопроизводительные системы	6	0	0	6	0	0
3.5	Клиническая микробиология	42	24	0	18	0	0
3.5.1.	Введение в клиническую микробиологию	6	6	0	0	0	0
3.5.2.	Этапы и методология микробиологического исследования	6	6	0	0	0	0

3.5.3.	Правила получения и транспортировки клинического материала	6	6	0	0	0	
3.5.4.	Микроскопический метод диагностики	6	6	0	0	0	0
3.5.5.	Молекулярно-биологические методы	6	0	0	6	0	0
3.5.6.	Культуральный метод и работа с анаэробами	6	0	0	6	0	0
3.5.7.	Практический алгоритм диагностики инфекционного процесса	6	0	0	6	0	0
3.6	Санитарная микробиология	22	12	0	10	0	0
3.6.1.	Теоретические основы и ключевые понятия	6	6	0	0	0	0
3.6.2.	Методология отбора проб	6	6	0	0	0	0
3.6.3.	Методы исследования в санитарной микробиологии	6	0	0	6	0	0
3.6.4.	Объекты исследования и алгоритм работы	4	0	0	4	0	0
3.7	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	2
4	Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	44	6	36	0	0	2
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	0	0	0
4.1.1.	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме	6	6	0	0	0	0
4.1.2.	Первичная оценка и диагностика	6	0	6	0	0	0
4.1.3.	Базовая сердечно-легочная реанимация	6	0	6	0	0	0
4.1.4.	Остановка кровотечений и иммобилизация	6	0	6	0	0	0
4.1.5.	Обеспечение проходимости дыхательных путей и промывание желудка	6	0	6	0	0	0
4.1.6.	Фармакологическая поддержка и температурный режим	6	0	6	0	0	0
4.1.7.	Коммуникация и транспортировка	4	0	4	0	0	0
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	2
5	Модуль 5. Практика	144	0	0	0	144	0
5.1	Выполнение бактериологических исследований	142	0	0	0	142	0
5.1.1.	Прием, маркировка и регистрация биологического материала	6	0	0	0	6	0
5.1.2.	Предварительная макроскопическая оценка доставленного материала	6	0	0	0	6	0
5.1.3.	Соблюдение правил транспортировки биоматериала	6	0	0	0	6	0
5.1.4.	Обработка проб и приготовление первичных суспензий	6	0	0	0	6	0
5.1.5.	Приготовление мазков для микроскопического исследования	6	0	0	0	6	0
5.1.6.	Выбор питательных сред и селективных добавок	6	0	0	0	6	0
5.1.7.	Посев биологического материала на плотные и жидкие питательные среды	6	0	0	0	6	0
5.1.8.	Инкубация посевов	6	0	0	0	6	0
5.1.9	Изучение культуральных свойств выросших колоний	6	0	0	0	6	0
5.1.10.	Отбор подозрительных колоний для дальнейшей идентификации	6	0	0	0	6	0
5.1.11.	Приготовление мазков из чистой культуры	6	0	0	0	6	0
5.1.12.	Постановка первичных биохимических тестов	6	0	0	0	6	0

5.1.13.	Проведение дифференцирующих биохимических тестов	6	0	0	0	6	0
5.1.14.	Использование коммерческих идентификационных систем	6	0	0	0	6	0
5.1.15.	Постановка серологических тестов	6	0	0	0	6	0
5.1.16.	Первичная интерпретация результатов идентификации	6	0	0	0	6	0
5.1.17.	Внутрилабораторный контроль качества питательных сред	6	0	0	0	6	0
5.1.18.	Контроль работы стерилизующей аппаратуры	6	0	0	0	6	0
5.1.19.	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима	6	0	0	0	6	0
5.1.20.	Соблюдение техники безопасности	6	0	0	0	6	0
5.1.21.	Ведение рабочего журнала	6	0	0	0	6	0
5.1.22.	Оформление результатов исследования в бланке анализа	6	0	0	0	6	0
5.1.23.	Ведение медицинской документации в электронном виде	6	0	0	0	6	0
5.1.24.	Организация работы младшего и среднего медперсонала	4	0	0	0	4	0
5.2.	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	2	0
6.	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	6
Итого часов (трудоемкость)		504	142	92	112	144	14

IV. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований		
1.1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала. Основы экономики здравоохранения. Экономические основы деятельности лаборатории. Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Профилактика коррупции в здравоохранении. Организационная структура лабораторной службы. Номенклатура лабораторных исследований. Нормативно-правовое обеспечение бактериологических исследований. Основные нормативные акты, регламентирующие проведение бактериологических исследований. Общие требования к организации работ с патогенными биологическими агентами.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.2	Организационно-технологические основы деятельности лаборатории	Типы лабораторий. Штатное расписание лаборатории. Функциональные обязанности специалистов в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. Материально-техническое оснащение лаборатории. Аналитическая аппаратура. Правила эксплуатации медицинских изделий, используемых в лаборатории, техника безопасности при работе с медицинскими изделиями в лаборатории. Поверка лабораторных медицинских изделий. Классы чистоты помещений, виды уборок. Основы асептики и антисептики. Уровни деkontаминации рук медицинских работников. Дезинфекция. Предстерилизационная очистка и стерилизация медицинских изделий. Экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников, пациентов. Понятие «медицинские отходы», классификация медицинских отходов, характеристика морфологического состава, класс эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности. Санитарные правила	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		обращения с медицинскими отходами. Организация системы сбора и утилизации отходов в лаборатории. Тара для сбора отходов. Виды медицинской документации в лаборатории. Унифицированные формы медицинской документации. Архивация документов. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. Основы электронного документооборота. Электронная подпись. Понятие о лабораторных информационных системах: цели, задачи, функции, классификация и лаборатории, в том числе с использованием. Роспотребнадзора. Оформление учетно-отчетной, статистической и контролирующей документации в структура. Информационные системы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Защита персональных данных пациентов и сведений,	
1.3	Контроль качества лабораторных исследований	Нормативные правовые документы, регламентирующие проведение контроля качества лабораторных исследований. Внутрिलाбораторный контроль качества: значение, виды, общие принципы организации и проведения. Контрольные материалы, используемые для проведения внутрिलाбораторного контроля качества: классификация, требования, применение. Типы погрешностей при проведении внутрिलाбораторного контроля качества. Внешняя оценка качества. Федеральная система внешней оценки качества. Программы межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний. Обеспечение контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом (долабораторном и лабораторном), аналитическом, постаналитическом этапах. Калибровка средств измерений для лабораторных исследований: требования и мероприятия; контроль вспомогательного медицинских изделий; контроль дистиллированной воды; техническое обслуживание медицинских изделий с учетом требований биологической безопасности. Документирование. Результаты внутрिलाбораторного контроля и внешней оценки качества лабораторных исследований. Методы статистической обработки результатов контроля качества. Основные правила и требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в	ПК-1, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		лаборатории.	
1.4	Общение в профессиональной деятельности	Этика и деонтология в профессиональной деятельности. Эффективные коммуникации в коллективе. Эффективные коммуникации с пациентами. Понятие «психологический климат». Общение как основной критерий создания благоприятного психологического климата в лаборатории. Основы конфликтологии, способы предупреждения и урегулирования конфликтов.	ПК-3
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Модуль 2. Общая медицинская бактериология		
2.1	Особенности развития медицинской бактериологии на современном этапе	Введение в медицинскую бактериологию. Открытие бактерий, история их изучения. Роль бактерий в инфекционной патологии человека. Современное состояние и перспективы развития медицинской бактериологии. Классификация патогенных биологических агентов по группам патогенности.	ПК-1
2.2	Особенности морфологии и жизнедеятельност и бактерий	Классификация и таксономическое разнообразие микроорганизмов. Морфология и классификация прокариот. Бактерии: классификация, особенности строения бактериальной клетки, процессы жизнедеятельности, имеющие значение для диагностики.	ПК-1
2.3	Методы бактериологическ их исследований	Классические и современные методы бактериологических исследований. Микроскопический метод диагностики. Культивирование бактерий. Этапы выделения и идентификации чистой культуры бактерий по морфологическим, культуральным, биохимическим, антигенным свойствам. Серологический метод. Биологический метод. Методы, основанные на амплификации нуклеиновых кислот: полимеразная цепная реакция, лигазная цепная реакция изотермическая петлевая амплификация. Методы, основанные на определении последовательности ДНК. Методы флюоресцентной гибридизации. Методы газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Биосенсоры. Иммунологические методы: иммуноферментный анализ, иммунохроматографический анализ, иммунохемилюминесцентный анализ.	ПК-1

№ п/ п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.4	Особенности эпидемиологии бактериальных инфекций	Эпидемиология инфекционных болезней. Понятие эпидемического процесса: источник инфекции, механизм и пути передачи, восприимчивый коллектив. Механизм развития эпидемий и	ПК-1
2.5	Антимикробные лекарственные препараты (антибиотики)	Антимикробные лекарственные препараты (антибиотики). Основные группы антимикробных лекарственных препаратов (антибиотиков), механизмы действия. Биологические стратегии уклонения бактерий от действий антибактериальных лекарственных препаратов (резистентность, гетерорезистентность, толерантность). Основные механизмы резистентности бактерий к действию антибактериальных лекарственных препаратов. Механизмы распространения устойчивости к антибиотикам. Рациональная антибактериальная терапия и программы сдерживания распространения устойчивости к антибиотикам.	
2.6	Инфекционная иммунология	Базовые понятия иммунологии: органы иммунной системы, клетки, функции каждого компонента иммунитета, процесс узнавания и устранения патогенных агентов. Основные принципы и механизмы функционирования иммунной системы. Факторы неспецифической резистентности и специфической иммунореактивности. Антигены. Антитела. Формы иммунного ответа. Особенности иммунитета при бактериальных болезнях. Специфическая профилактика инфекционных болезней. Современные иммунологические реакции.	ПК-1
2. 7	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.6.	ПК-1
3	Модуль 3. Частная медицинская бактериология		
3.1	Грамположительн ые бактерии	Морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение, особенности микроскопического и бактериологического метода исследования при инфекциях, вызванных: грамположительными кокками родов <i>Staphylococcus</i> , <i>Micrococcus</i> и других каталозоположительных кокков; родов <i>Streptococcus</i> , <i>Enterococcus</i> и других каталозоотрицательных кокков;	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		грамположительными палочками родов <i>Listeria</i> , <i>Erysipelothrix</i> ; представителями родов <i>Corynebacterium</i> , <i>Mycobacterium</i> ; анаэробными спорообразующими грамположительными бактериями рода <i>Clostridium</i> ; аэробными спорообразующими грамположительными бактериями рода <i>Bacillus</i> ; анаэробными неспорообразующими грамположительными бактериями.	
3.2	Грамотрицательны е бактерии	Морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение, особенности микроскопического и бактериологического метода исследования при инфекциях, вызванных: грамотрицательными аэробными и факультативно-анаэробными микроорганизмами родов: <i>Escherichia</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Serratia</i> , <i>Vibrio</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Acinetobacter</i> ; представителями родов <i>Brucella</i> , <i>Francisella</i> , <i>Legionella</i> , <i>Bartonella</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Actinobacillus</i> , <i>Eikenella</i> , <i>Kingella</i> , <i>Pasteurella</i> ; анаэробными грамотрицательными спорообразующими бактериями; анаэробными грамотрицательными неспорообразующими бактериями.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.3	Бактерии, не имеющие клеточной стенки	Морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителей, имеющие диагностическое значение, особенности микроскопического, бактериологического метода исследования, подходы к идентификации: <i>Mycoplasma</i> spp., <i>Mycoplasma</i> spp., <i>Malacoplasma</i> spp., <i>Metamycoplasma</i> spp., <i>Mycoplasma</i> spp., <i>Ureaplasma</i> spp., <i>Chlamydia</i> spp., <i>Rickettsia</i> spp., <i>Orientia</i> spp., <i>Ehrlichia</i> spp, <i>Anaplasma</i> spp.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.4	Методы определения чувствительности бактерий к	Методы определения чувствительности бактерий к антибактериальным лекарственным препаратам. Дискотиффузионный метод, градиентный метод, методы последовательных разведений в бульоне или агаре. Молекулярно-генетические методы	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/ п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	антибактериальны м лекарственным препаратам	выявления антибиотикорезистентности бактерий. Автоматизированные системы для определения чувствительности. Методы определения чувствительности трудно культивируемых бактерий.	
3.5	Клиническая микробиология	Цель и задачи клинической микробиологии. Этапы микробиологического исследования. Правила получения клинического материала для микроскопических, молекулярнобиологических и культуральных методов исследования. Особенности культивирования строгих анаэробов. Использование мультиплексных методов полимеразной цепной реакции в реальном времени. Использование сочетанного алгоритма микроскопического и молекулярно-биологического методов исследования.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.6	Санитарная микробиология	Цели, задачи санитарной микробиологии. Принципы отбора проб. Методы санитарной микробиологии, их достоинства и недостатки. Экспресс-диагностика в санитарной микробиологии. Понятие об общем микробном числе и санитарно-показательных микроорганизмах. Группы санитарно-показательных микроорганизмов, в том числе дрожжи и плесень. Санитарномикробиологическое исследование объектов окружающей среды (воздуха, почвы, воды), пищевых продуктов. Санитарно-микробиологическое исследование лечебно-профилактических учреждений (взятие и исследование смывов, исследование на стерильность).	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.7	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента.	ПК-4

№ п/ п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Группы лекарственных препаратов, механизмы действия, пути введения, режимы дозирования.	
4.2	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 4.1.	ПК-4
5	Модуль 5. Практика		
5.1	Выполнение бактериологических исследований	Участие в выполнении бактериологических исследований: отборе проб, приеме, предварительной оценке и обработке биологического материала человека, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов, для проведения бактериологических исследований; выполнении бактериологических исследований образцов биологического материала, объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, пищевых продуктов; проведении первичной интерпретации результатов бактериологических исследований; проведении контроля качества при выполнении бактериологических исследований; обеспечении санитарно-противоэпидемического режима в микробиологической лаборатории при проведении бактериологических исследований; ведении медицинской документации при выполнении бактериологических исследований, в том числе в форме электронного документа; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках освоения раздела практики 5.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3

V. Формы аттестации³²

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Форма промежуточной аттестации по каждому модулю определяется учебным планом.

Промежуточная аттестация по модулям 1-3 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 4 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация считается успешно пройденной при следующих критериях:

Критерии оценки тестовых заданий:

5 «отлично» - 90-100 %

4 «хорошо» - 80-89%

3 «удовлетворительно» - 70-79 %

2 «неудовлетворительно» - ниже 70 %.

Критерии оценки ситуационной задачи:

«5» (Отлично): задача решена верно. Ход решения логичный, последовательный и полный. Ошибок нет, продемонстрировано глубокое знание теории, терминология используется свободно, а на дополнительные вопросы даны четкие ответы.

«4» (Хорошо): основное решение верное, но допущены несущественные ошибки, неточности или неполнота в аргументации. Теоретические знания хорошие, но могут быть небольшие затруднения при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.

«3» (Удовлетворительно): задача решена частично или с грубыми ошибками, но основные принципы слушатель понимает. Аргументация слабая, присутствуют значительные пробелы в теоретическом обосновании.

«2» (Неудовлетворительно): решение неверное или отсутствует. Слушатель не владеет базовой теорией и терминологией, не может обосновать свои действия.

Критерии оценивания демонстрации умения (оценка за манипуляцию):

«5» (Отлично) – слушатель демонстрирует полное владение навыком: все действия выполнены в правильной последовательности, уверенно, без ошибок и нарушений техники безопасности.

«4» (Хорошо): слушатель выполнил процедуру правильно, но допустил 1-2 незначительные ошибки, которые самостоятельно или по подсказке экзаменатора быстро исправил (например: незначительное нарушение последовательности действий, огрехи в коммуникации с пациентом).

«3» (Удовлетворительно): выполнены базовые, жизненно важные этапы, но допущены грубые ошибки или нарушен алгоритм (например, нарушена

¹² Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

стерильность, пропущен важный этап подготовки), однако пациент не подвергся опасности.

«2» (Неудовлетворительно): слушатель допустил грубую ошибку, которая могла навредить здоровью пациента, либо не выполнил обязательные (критические) шаги.

Промежуточная аттестация по модулю 5 должна включать в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Критерии оценивания:

5 «отлично» - отчёт полностью соответствует требованиям, содержит глубокий анализ, все задачи выполнены, оформление безупречно, отзыв руководителя положительный.

4 «хорошо» - отчёт соответствует основным требованиям, анализ достаточный, есть незначительные недочёты по содержанию или оформлению.

3 «удовлетворительно» - отчёт выполнен частично, анализ поверхностный, есть ошибки по содержанию или оформлению, отзыв руководителя с замечаниями.

2 «неудовлетворительно» - отчёт не соответствует требованиям, анализ отсутствует или формальный, существенные ошибки, отзыв руководителя отрицательный.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в смоделированных и клинических условиях.

Критерии оценивания тестовых заданий:

«5» (Отлично) - 90-100 %

«4» (Хорошо) - 80-89 %

«3» (Удовлетворительно) - 70-79 %

«2» (Неудовлетворительно) - ниже 70 %.

Критерии оценки ситуационной задачи:

«5» (Отлично): задача решена верно. Ход решения логичный, последовательный и полный. Ошибок нет, продемонстрировано глубокое знание теории, терминология используется свободно, а на дополнительные вопросы даны четкие ответы.

«4» (Хорошо): основное решение верное, но допущены несущественные ошибки, неточности или неполнота в аргументации. Теоретические знания хорошие, но могут быть небольшие затруднения при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.

«3» (Удовлетворительно): задача решена частично или с грубыми ошибками, но основные принципы слушатель понимает. Аргументация слабая, присутствуют значительные пробелы в теоретическом обосновании.

«2» (Неудовлетворительно): решение неверное или отсутствует. Слушатель не владеет базовой теорией и терминологией, не может обосновать свои действия.

Критерии оценивания по чек-листу демонстрации умений слушателей:

«5» (Отлично): манипуляция выполнена безупречно. Все этапы проведены в правильной последовательности, уверенно, без ошибок и в рамках установленного времени. Строго соблюдены все правила асептики\антисептики, техники безопасности и эргономики.

«4» (Хорошо): манипуляция выполнена правильно, но с незначительными недочетами (например, нарушена последовательность действий, которая не повлияла на итоговый результат, или слушатель действовал недостаточно уверенно).

«3» (Удовлетворительно): основной результат достигнут, но допущены грубые ошибки (например, пропущен важный этап алгоритма, нарушена техника безопасности или требования стерильности). Потребовались наводящие вопросы или подсказки преподавателя.

«2» (Неудовлетворительно): манипуляция выполнена с критическими ошибками, которые могут навредить пациенту, нарушают базовые принципы (например, грубое нарушение стерильности при инвазивных процедурах), либо слушатель не смог выполнить задание, либо выполняет их абсолютно неверно, демонстрируя полное незнание алгоритма и техники безопасности)

Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Критерии успешного прохождения итоговой аттестации:

5 «отлично» - комплексная оценка предложенной ситуации; знание слушателя теоретического материала и умение использовать его при выполнении практических задач, обоснованность, четкость, краткость изложения ответа; правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических действий, в соответствии с технологией оказания медицинской услуги;

4 «хорошо» - комплексная оценка предложенной ситуации; незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, но неуверенное выполнение практических действий, в соответствии с технологией оказания медицинской услуги;

3 «удовлетворительно» - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога; рабочее место не полностью оснащается для оказания медицинской услуги; непоследовательное и неуверенное выполнение практических действий при оказании медицинской услуги; для обоснования действий необходимы наводящие вопросы и комментарии педагога;

2 «неудовлетворительно» - неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности

пациента; неправильное оказание медицинских услуг, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке.

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Ключевым (дифференцирующим) этапом в методе окраски препарата по Граму, определяющим конечный цвет бактериальной клетки, является	А) фиксация мазка над пламенем горелки Б) обесцвечивание спиртом или ацетоном В) окраска основным красителем (фуксин или сафранин) Г) промывание мазка водой после каждого красителя	В	1.36, 1.311

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

При бактериологическом исследовании испражнений выделена культура со свойствами: грамотрицательные палочки средней величины, расположены беспорядочно, подвижны, спор не образуют, оксидазоотрицательные. На среде Эндо образуют колонии слегка выпуклые, бесцветные, с ровными краями.

Задания

1. Определите принадлежность микроорганизма к семейству.
2. Назовите общие свойства бактерий данного семейства.
3. Назовите среды для первичного посева для выделения бактерий данного семейства, дайте им характеристику.
4. Перечислите этапы приготовления питательных сред.

Эталоны ответов

1. Выделенная бактерия может быть отнесена к семейству Enterobacteriaceae.
2. Общие свойства всех представителей семейства Enterobacteriaceae: грамотрицательные неспорообразующие палочки средней величины; большинство подвижны (перитрихи), но есть и неподвижные роды; факультативные анаэробы; хемоорганотрофы; ферментируют глюкозу (часто с образованием кислоты и газа); оксидазоотрицательные; редуцируют нитраты в нитриты; растут

на простых питательных средах.

3. Средами для первичного посева для выделения бактерий семейства *Enterobacteriaceae* являются дифференциально-диагностические среды, которые позволяют не только получить изолированные колонии для дальнейшего исследования, но и провести первичную дифференциацию бактерий по отношению к углеводу, входящему в состав таких сред. К дифференциально-диагностическим средам относят среды Эндо, Левина, Плоскирева, которые в своем составе содержат углевод лактозу. Бактерии, расщепляющие лактозу, будут давать рост колоний, окрашенных в цвет среды; бактерии, не расщепляющие лактозу, будут давать рост бесцветных колоний. Также к дифференциально-диагностическим средам относится среда Висмут-сульфит-агар, которая содержит в своем составе углевод глюкозу и предназначена для выделения и первичной идентификации бактерий, относящихся к роду *Salmonella*.

4. Этапы приготовления питательных сред: расчет и отвешивание сухой среды или ее отдельных компонентов; отмеривание необходимого количества воды; растворение; нагрев; измерение и коррекция pH среды (при необходимости); осветление и фильтрация (при необходимости); разлив в пробирки, флаконы, колбы, чашки Петри в необходимом объеме в зависимости от назначения питательной среды; стерилизация (автоклавирование, дробная стерилизация или стерилизация фильтрованием); контроль качества питательной среды (визуальный, бактериологический, биологический); хранение до использования (в холодильнике, не более 2-4 недель).

Коды результатов обучения: 1.310, 1.311, 1.312, 1.313.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761 н, или Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции, а также практические занятия, не предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским или фармацевтическим образованием и имеющими стаж медицинской и (или) педагогической деятельности по профилю Программы не менее 3 лет.

Практические занятия проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практические занятия модулей 1-3, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами со средним медицинским образованием, или высшим медицинским или фармацевтическим образованием, при этом:

лица со средним медицинским образованием должны иметь аккредитацию по одной из специальностей: «Бактериология», «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет;

лица с высшим медицинским или фармацевтическим образованием должны иметь дополнительное профессиональное образование по профилю образовательной программы, аккредитацию по одной из специальностей: «Медицинская микробиология», «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Модуль 5 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским

или фармацевтическим образованием, при этом:

лица со средним медицинским образованием должны иметь аккредитацию по одной из специальностей: «Бактериология», «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет;

лица с высшим медицинским или фармацевтическим образованием должны иметь дополнительное профессиональное образование по профилю образовательной программы, аккредитацию по одной из специальностей: «Медицинская микробиология», «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика», осуществлять соответствующую медицинскую деятельность и иметь стаж такой деятельности не менее 3 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований Модуль 2. Общая медицинская бактериология Модуль 3. Частная медицинская бактериология	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно - телекоммуникационной сети «Интернет». г.Казань, ул.Х.Мавлютова, д.34, ГАПОУ «Казанский медицинский колледж» 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и

	4. поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.
--	--

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности¹² в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием в области лабораторных исследований	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; 3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) и (или) лаборанта на 5 обучающихся.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 2. Общая медицинская бактериология	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 3) 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) и (или) лаборанта на 5 обучающихся.
Модуль 3. Частная медицинская бактериология	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования;

	3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) и (или) лаборанта на 5 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; 3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) и (или) лаборанта на 5 обучающихся.
Модуль 5. Практика	
5.1. Выполнение бактериологических исследований	1) Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 3) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; 4) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 5) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) и (или) лаборанта на 5 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; 3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности медицинского технолога и (или) медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) и (или) лаборанта на 5 обучающихся.

15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

Лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ частично.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практики, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы:

Информационно-правовое обеспечение:

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

Профильные web-сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения РФ (<http://www.rosminzdrav.ru>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>)
3. ФБУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>)
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)
5. ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс].-www.medcollegelib.ru

Основная литература

1. Васюкова А.Т. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена: учебник/ А.Т. Васюкова. - М.: КНОРУС, 2021. - 198 с
2. Гончаров С.Ф. Медицина чрезвычайных ситуаций: 2т.Том 2: учебник/ С.Ф. Гончаров, Г.М. Аветисов, А.Я. Фисун – под ред. С.Ф. Гончарова, А.Я. Фисуна.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.- 608 с.
3. Госманов Р. Г Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПОР.Г./Госманов, А.К.Галиуллин, Ф.М.Нургалиев.- С-П: Лань,2020. Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
4. Дьячкова С.Я. Иммунология: учебное пособие / С.Я Дьячкова, Н.М. Кузнецова. - 2-е изд., испр.. - СПб.: Лань, 2020. - 168 с.: ил
5. Земсков А.М., Мамчик Н.П., Воронцова З.А./ Земсков А.М. Основы микробиологии и иммунологии. - Издательство: Кнорус, 2021 г.-240с.
6. Камышева К. С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие/ К.С. Камышева. - 5-е изд.. - Ростов н/Д: Феникс, 2021. - 381 с.
7. Сбойчаков В. Б. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии/ В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, и др. - М.: КНОРУС, 2021. - 274 с.

Дополнительная литература

1. Бабушкин И. Е. Неотложная помощь в работе медицинской сестры: учебное пособие / И. Е. Бабушкин, В. К. Карманов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. Режим доступа: ЭБС "Консультант студента".
2. Зверев В.В, Бойченко М.Н. Микробиология: учебник.- Издательство ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 616с.
3. Кулешова Л.И. Основы сестринского дела: учебник / Л.И. Кулешова, Е.В. Пустоветова; под ред. В.В. Морозова.- 6-е изд. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 716 с.
4. Мудрецова-Висс К.А.,Масленникова Е.В.,Дедюхина В.П. Основы микробиологии. -Издательство: Форум, 2020 г.-384с.
5. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела. Практикум: учебное пособие / Т. П. Обуховец.- 3-е изд. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 688 с.
6. Обуховец Т. П. Основы сестринского дела: учебное пособие / Т. П. Обуховец, О.В.Чернова.— 3-е изд. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. — 938 с.
7. Рогозина И.В. Медицина катастроф.: учебное пособие / И.В. Рогозина; под редакцией И.Н. Самуйлова, И.В.Курдюкова - 2-е изд.-Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 - 176с.
8. Усольцева Е.Г. Основы сестринского дела: учебное пособие / Е.Г. Усольцева. — Москва: КноРус, 2021. — 265 с.

16. Финансовое обеспечение реализации Программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.