



ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ



клиническая
и профилактическая
медицина



КГБПОУ Алтайский институт
развития медицинского образования



Клинический центр
имени А.Н.Бакулева



卷之三



Научный центр
математики



Консультативно-диагностическая поликлиника №34



Консультативно-диагностический центр



Городская
Больница №5

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

**Краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Алтайский институт развития медицинского образования»**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 9 от 09.06.2025

Утверждено приказом КГБПОУ БМК:

приказ № 125-кп от 16.06.2025

Барнаул, 2025

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 525 и примерной образовательной программы.

Рассмотрено на заседании ЦК
«Лабораторная диагностика»
протокол № 8 от 02.04.2025

Председатель ЦК:
Мартюшова А.Н.

Одобрено на заседании
методического совета КГБПОУ
ББМК
протокол №5 от 16.04.2025

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж».

Разработчики:
Мартюшова А.Н., преподаватель
Решетникова И.М., преподаватель

Содержание программы

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части рабочей программы	9
2. Структура и содержание профессионального модуля	18
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля	18
2.2. Структура профессионального модуля	18
2.3. Содержание профессионального модуля	20
3. Условия реализации профессионального модуля	52
3.1. Материально-техническое обеспечение	52
3.2. Учебно-методическое обеспечение	52
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	54

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ. 03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности». Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 01	транспортировать	правила и способы	приема биоматериала;
ОК 02	биоматериал в	получения,	регистрации
ОК 03	соответствии	консервирования, хранения,	биоматериала в журнале
ОК 04	требованиями	транспортировки и	и (или) в
ОК 05	нормативных	обработки биоматериала,	информационной
ОК 06	документов;	материала из объектов	системе;
ОК 07	осуществлять	окружающей среды для	маркировки,
ОК 08	подготовку	лабораторных исследований;	внутрилабораторной
ПК 3.1	биоматериала к	критерии отбраковки	транспортировки и
ПК 3.2	исследованию;	биоматериала, материала из	хранения биоматериала;
ПК 3.3	регистрировать	объектов окружающей	отбраковки
ПК 3.4	биоматериал в	среды;	биоматериала,
ПК 3.5	журнале и (или) в	задачи, структуру,	несоответствующего
ПК 3.6	информационной	оборудование, правила	установленным
ПК 3.7	системе;	работы и техники	требованиям, и
ПК 3.8	отбраковывать	безопасности	оформление
	биоматериал, не	микробиологической	отбракованных проб;
	соответствующий	лаборатории;	подготовки
	утвержденным	особенности подготовки	биоматериала к
	требованиям;	пациента к	исследованию
	выполнять правила	микробиологическим, в том	(пробоподготовка);
	преаналитического	числе бактериологическим и	проведения
	этапа (взятие,	паразитологическим	микробиологических,
	хранение,	лабораторным	бактериологических и
	подготовка,	исследованиям;	паразитологических
	маркировка,	санитарные нормы и правила	исследований;
	транспортировка,	по работе с	применения техники
	регистрация	микроорганизмами I – IV	проведения
	биоматериала)	групп патогенности;	вирусологических и
	подготовить	требования к организации	иммунологических
			лабораторных
			исследований;
			проведения контроля

	<p>материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям; готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований; принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования; готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований; выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды; проводить микробиологические исследования биологического материала; проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках; проводить санитарно-бактериологическое исследование</p>	<p>работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности; классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики; классификацию питательных сред и их лабораторное значение; физиологию бактерий, грибов; генетику микроорганизмов и бактериофага; нормальную микрофлору человека; основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора; принципы санитарно-микробиологических исследований; санитарно-показательные микроорганизмы; основы медицинской паразитологии; систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов; классификацию возбудителей паразитарных болезней; методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды; строение иммунной системы, виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции; виды и характеристики, и</p>	<p>качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования; организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации; реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон; выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий; использования медицинских лабораторных</p>
--	--	--	---

	<p>окружающей среды; проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов; проводить метод овоскопии; осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования; дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах; проводить вирусологические и иммунологические исследования; проводить идентификацию вирусов в патологическом материале; проводить микроскопическое исследование сокров, цельной крови; проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; применять на практике санитарные нормы и правила; дезинфицировать</p>	<p>функции антигенов; классификацию, строение, функции иммуноглобулинов; механизм иммунологических реакций; классификацию, строение, свойства вирусов; ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств; назначение контрольных материалов для серологического исследования; основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований; особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных; перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований; правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; правила работы в медицинских лабораторных информационных системах; правила оформления</p>	<p>информационных систем. Приема, регистрации, отбраковки проб биологического материала, подготовки материала для микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследования на анализаторах.</p> <p>Подготовки рабочего места, расходных материалов и реагентов для проведения микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследований с использованием современных технологий; проведение бактериологических и иммунологических исследований автоматизированными методами; выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I - IV групп патогенности; взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды приема, регистрации</p>
--	---	--	---

	<p>использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий; регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; проводить санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды; проводить микроскопическое исследование с целью обнаружения микобактерий туберкулеза; Осуществлять маркировку и регистрацию в информационной системе проб биологического материала; подготавливать рабочее место и</p>	<p>медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; принципы утилизации отходов медицинских организаций; задачи, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; правила пересылки информации по электронным средствам связи; основные методы диагностики туберкулеза; принципы и методы санитарно-микробиологических исследований; санитарно-показательные микроорганизмы. Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения</p>	<p>проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды в журнале и (или) в информационной системе подготовке проб объектов окружающей среды к санитарно-бактериологическому исследованию; проведения санитарно-бактериологических, исследований; проведения контроля качества при проведении микробиологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах.</p>
--	--	---	---

	<p>современное лабораторное оборудование в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности; работать на бактериологических анализаторах.</p>	<p>биологического материала; принципы сортировки биологического материала, методологию работы с использованием автоматизированных систем сортировки; способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований; методы подготовки образцов биологических материалов к микробиологическому, иммунологическому, молекулярно-биологическому исследованию; этапы проведения лабораторного микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследования с использованием современных технологий; принципы анализа на современном лабораторном оборудовании; правила эксплуатации современного лабораторного оборудования; методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды; критерии отбраковки материала из объектов окружающей среды;</p>	
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>ПК 3.4. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности санитарно-бактериологических исследований</p> <p>ПК 3.5. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности санитарно-бактериологических исследований</p> <p>ПК 3.6. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности санитарно-бактериологических</p>	<p>Владеть навыками: взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды приема, регистрации проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды в журнале и (или) в информационной системе; подготовки проб объектов окружающей среды к санитарно-бактериологическому исследованию; проведения санитарно-бактериологических исследований;</p> <p>Уметь: транспортировать пробы объектов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществлять подготовку материала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</p>	<p>МДК 03.01. Тема 1.9 Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека.</p> <p>Тема 1.24 Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микро-биологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы.</p> <p>Тема 1.25 Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды.</p> <p>Тема 1.26 Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики.</p> <p>Тема 1.28. Санитарно-бактериологический контроль на предприятиях общественного питания.</p> <p>Тема 1.28. Пищевые отравления бактериальной природы. Санитарно-бактериологический контроль окружающей среды</p>	28	<p>По запросу работодателя КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2»;</p> <p>КГБУЗ «Краевая клиническая больница»; КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства»;</p> <p>КГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»;</p> <p>КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр Алтайского края»; КГБУЗ «Городская больница №5, г.Барнаул» для получения</p>

	исследований	<p>отбраковывать пробы, не соответствующие утвержденным требованиям;</p> <p>Уметь: проводить санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды; проводить микроскопическое исследование с целью обнаружения микробактерий туберкулеза; проводить оформление и выдачу пациенту или врачу результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации.</p> <p>Знать: методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды; критерии отбраковки материала из объектов окружающей среды; основные методы диагностики туберкулеза; принципы и методы санитарно-микробиологических исследований; санитарно-показательные микроорганизмы.</p>	<p>методом смызов.</p> <p>Тема 1.29 Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов.</p>		дополнительных знаний, умений, навыков и формирования дополнительных профессиональных компетенций
2	ПК 3.7. Участвовать во внутрилабораторном контроле качества	Владеть навыками: проведения контроля качества при проведении микробиологических исследований классическими	<p>МДК 03.01.</p> <p>Тема 1.2</p> <p>Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация</p>	40	По запросу работодателя КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой

		<p>методами и на автоматизированных аналитических системах</p> <p>Уметь: проводить контроль качества микробиологических исследований</p> <p>Знать: национальные стандарты и нормативные правовые акты, определяющие требования к обеспечению качества лабораторных исследований; правила проведения внутрилабораторного контроля качества микробиологических лабораторных исследований.</p>	<p>ция и дезинфекция.</p> <p>Тема 1.12 Основы иммунологии. Серологические реакции.</p> <p>Тема 1.14 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных пиогенными кокками.</p> <p>Тема 1.15. Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций.</p> <p>Тема 1.16 Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций.</p> <p>Тема 1.17 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Эшерихии. Сальмонеллы. Шигеллы.</p>		<p>медицинской помощи №2»;</p> <p>КГБУЗ «Краевая клиническая больница»; КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства»;</p> <p>КГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»;</p> <p>КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр Алтайского края»; КГБУЗ «Городская больница №5, г.Барнаул» для получения дополнительных знаний, умений, навыков и формирования дополнительных профессиональных компетенций</p>
3.	ПК 3.8. Выполнять	Владеть навыками: приема, регистрации, отбраковки проб	МДК 03.04. Тема 4.1 Использование	66	По запросу работодателя КГБУЗ

	микробиологические, иммунологические, молекулярно-биологические лабораторные исследования с использованием современных технологий	c	<p>биологического материала; подготовки материала для микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследования на анализаторах; проведения бактериологических и иммунологических исследований автоматизированными методами; выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I - IV групп патогенности; ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Уметь: осуществлять маркировку и регистрацию в информационной системе проб биологического материала; осуществлять подготовку проб биологического материала к бактериологическому, иммунологическому, молекулярно-биологическому исследованию; работать на бактериологических анализаторах; обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с</p>	<p>современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.</p> <p>Тема 4.2 Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.</p> <p>Тема 4.3. Использование современных технологий при выполнении молекулярно-биологического метода исследования.</p>	<p>«Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2»;</p> <p>КГБУЗ «Краевая клиническая больница»; КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства»;</p> <p>КГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»;</p> <p>КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр Алтайского края»; КГБУЗ «Городская больница №5, г.Барнаул» для получения дополнительных знаний, умений, навыков и формирования дополнительных профессиональных компетенций</p>
--	---	---	--	---	--

	<p>микроорганизмами I - IV групп патогенности; проводить мероприятия по обеззараживанию медицинских отходов класса Б и В; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения</p> <p>Знать:</p> <p>правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала; принципы сортировки биологического материала; методологию работы с использованием автоматизированных систем сортировки биологического материала; способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований; методы подготовки образцов биологических материалов к микробиологическому, иммунологическому, молекулярно-биологическому исследованию; этапы проведения лабораторного микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследования с</p>		
--	---	--	--

		использованием современных технологий; принципы анализа на современном лабораторном оборудовании; правила эксплуатации современного лабораторного оборудования; санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I – IV групп патогенности; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.		
4.		MДК 03.01 Бактериология Тема 1.4 Приготовление и окраска микро-препарата. Тема 1.5 Изучение микроорганизмов в живом состоянии. Тема 1.7 Микробиологический метод лабораторной диагностики. Тема 1.11 Биологический метод диагностики. Тема 1.16 Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций. Тема 1.18 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных условно-патогенных бактерий. Тема 1.19 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Возбудители холеры и	42	По запросу работодателя КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2»; КГБУЗ «Краевая клиническая больница»; КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства»; КГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»; КГБУЗ «Консультативно-

			иерсиниозов.		диагностический центр Алтайского края»; КГБУЗ «Городская больница №5, г.Барнаул» для получения дополнительных знаний, умений, навыков и формирования дополнительных профессиональных компетенций
5.			Комплексный экзамен по МДК 03.01., МДК 03.02.	18	Установлено время на подготовку к экзамену, проведение консультаций и экзамена (6 час.) для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций у обучающихся
6.			МДК 03.03 Паразитология Тема 3.6. Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Класс Споровики. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.	6	Углубление и расширение знаний, умений, навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенций

7		<p>ПП.03. Производственная практика Темы 1-12 Устройство, оборудование, организация работы бактериологической лаборатории. Техника безопасности в бактериологической лаборатории. Проведения приема, регистрации, отбора и подготовки клинического материала к исследованию. Проведение подготовки рабочего места медицинского лабораторного техника в микробиологической лаборатории, оформление документации. Проведение подготовки посуды к стерилизации. Проведение дезинфекции. Приготовление питательных сред. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных</p>	36	<p>По запросу работодателя КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2»; КГБУЗ «Краевая клиническая больница»; КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства»; КГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»; КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр Алтайского края»; КГБУЗ «Городская больница №5, г.Барнаул» для получения дополнительных знаний, умений, навыков и формирования дополнительных профессиональных</p>
---	--	---	----	---

			<p>культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций.</p> <p>Проведение исследования чувствительности к антибиотикам.</p> <p>Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем.</p> <p>Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.</p> <p>Подготовка и проведение иммунологического (серологического) исследования.</p> <p>Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях.</p> <p>Подведение итогов ПП.</p>		компетенций
8			Экзамен по ПМ 03.	18	Установлено время на подготовку к экзамену, проведение консультаций и экзамена (6 час.) для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций у обучающихся

2. Структура профессионального модуля

2.1. Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	340	308
теоретические занятия	32	-
Лабораторные и практические занятия л	308	308
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в том числе:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	36	
в форме экзамена по ПМ.03	18	-
в форме комплексного экзамена по МДК.03.01 и МДК.03.02	18	
В форме дифференцированного зачета по МДК.03.03		4 час.(за счет часов МДК)
В форме дифференцированного зачета по МДК.03.03		2 час.(за счет часов МДК)
В форме комплексного дифференцированного зачета по УП.03 и ПП.03		6 час. (за счет часов производственной практики)
Всего	484	416

2.2. Структура профессионального модуля ПМ. 03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
					теоретические занятия	лабораторные и практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01	Раздел 1. Бактериология	176	152	176	14	152	-	-		
ОК 02,	Раздел 2. Иммунология	74	60	74	6	60	-	-		
ОК 03,	Раздел 3. Паразитология	42	36	42	6	36	-	-		
ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,	Раздел 4. Современные технологии выполнения микробиологических и иммунологических лабораторных	66	60	66	6	60	-	-		

OK 08,	исследований									
OK.09,	Учебная практика	36	36						36	
ПК 3.2	Производственная	72	72							72
ПК 3.3	практика									
ПК 3.4	Промежуточная	36								
ПК 3.5	аттестация									
ПК 3.6	Всего:	484	416	484	32	308	-	-	36	72
ПК 3.7										
ПК 3.8										

2.3. Содержание профессионального модуля

2.3.1. Тематический план ПМ. 03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Теоретические занятия

Семестр	№ п/п	Тема	Количество часов	
			аудиторных	самостоятельной работы
МДК 03.01 Бактериология				
2	1	Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Устройство микробиологической лаборатории. Преаналитический этап лабораторных микробиологических исследований.	2	-
	2	Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод лабораторной диагностики.	2	-
	3	Физиология и особенности метаболизма микроорганизмов. Приготовление питательных сред.	2	-
	4	Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека.	2	-
	5	Учение об инфекции.	2	-
Всего			10	-
3	1	Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.	2	-
	2	Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы.	2	-
	всего		4	-
всего			14	-
МДК 03.02 Иммунология				
3	1	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	2	-
	2	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
	всего		6	-
МДК 03.03 Паразитология-				

3	1	Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии.	2	-
	2	Основы гельминтологии.	2	-
	3	Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Класс Споровики.	2	-
	всего		6	-

МДК 03.04. Современные технологии выполнения микробиологических, иммунологических и молекулярно-биологических лабораторных исследований.

3	1	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	2	-
	2	Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.	2	-
	3	Использование современных технологий при выполнении молекулярно-биологического метода исследования.	2	-
	всего		6	

Лабораторные и практические занятия

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество часов	
			аудиторных	самостоятельной работы
МДК 03.01 Бактериология				
1	1-2	Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Устройство микробиологической лаборатории. Преаналитический этап лабораторных микробиологических исследований.	4	-
	3-4	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.	4	-
	5-6	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.	4	-
	7-8	Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод лабораторной диагностики.	4	-
	9-10	Приготовление и окраска микропрепаратов.	4	-
	11-12	Изучение микроорганизмов в живом состоянии.	4	-

	13-14	Физиология и особенности метаболизма микроорганизмов. Приготовление питательных сред.	4	-
	15-16	Микробиологический метод лабораторной диагностики.	4	-
	17-18	Микробиологический метод лабораторной диагностики.	4	-
	19-20	Микробиологический метод лабораторной диагностики.	4	-
	21-22	Микробиологические основы химиотерапии. Бактериофаги. Проведение идентификации бактериальной культуры с помощью бактериофагов.	4	-
	23-24	Биологический метод диагностики.	4	-
	25-26	Основы иммунологии. Серологические реакции.	4	-
	27-28	Основы иммунологии. Серологические реакции.	4	-
	29-30	Аллергологический метод диагностики. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.	4	-
	31-32	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных пиогенными кокками.	4	-
	33-34	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных пиогенными кокками.	4	-
	35-36	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных пиогенными кокками.	4	-
	37-38	Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций.	4	-
	39-40	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций.	4	-
	41-42	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций.	4	-
	43-44	Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций.	4	-
	45-46	Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Эшерихии. Сальмонеллы. Шигеллы.	4	-
	47-48	Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Эшерихии. Сальмонеллы. Шигеллы.	4	-
	49-50	Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Эшерихии. Сальмонеллы. Шигеллы.	4	-

	51-52	Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных условно-патогенных грамотрицательных бактерий.	4	-
	53-54	Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Возбудители холеры и иерсиниозов.	4	-
	55-56	Микробиологическая диагностика зооантропонозных бактериальных инфекций.	4	-
	57-58	Микробиологическая диагностика зооантропонозных бактериальных инфекций.	4	-
всего			116	-
3	1-2	Микробиологическая идентификация патогенных спирохет.	4	-
	3-4	Микробиологическая идентификация микоплазм, хламидий, риккетсий.	4	-
	5-6	Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.	4	-
	7-8	Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды.	4	-
	9-10	Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды.	4	-
	11-12	Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики.	4	-
	13-14	Санитарно-бактериологический контроль на предприятиях общественного питания.	4	-
	15-16	Пищевые отравления бактериальной природы.	4	-
	17-18	Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов.	4	-
всего			36	-
Итого			152	-
МДК 03.02 Иммунология				
3	1-2	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
	3-4	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
	5-6	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
	7-8	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и	4	-

	методы его оценки.		
9-10	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
11-12	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
13-14	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
15-16	Иммунитет, иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	4	-
17-18	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
19-20	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
21-22	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
23-24	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
25-26	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
27-28	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
29-30	Основы вирусологии и методы исследования.	4	-
всего		60	-

МДК 03.03 Паразитология

3	1-2	Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии.	4	-
	3-6	Тип плоские черви. Класс сосальщики	8	-
	7-8	Тип плоские черви. Класс ленточные черви	4	-
	9-12	Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви	8	-
	13-14	Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Класс Споровики.	4	-
	15-16	Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Класс Споровики.	4	-
	17-18	Дифференцированный зачет.	4	-
	всего		36	-
МДК 03.04. Современные технологии выполнения микробиологических, иммунологических и молекулярно-биологических лабораторных исследований.				-
3	1-2	Использование современных технологий при выполнении	4	-

	микробиологического метода исследования.		
3-4	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	4	-
5-6	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	4	-
7-8	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	4	-
9-10	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	4	-
11-12	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	4	-
13-14	Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	4	-
15-16	Использование современных технологий при выполнении иммунохимического метода исследования.	4	-
17-18	Использование современных технологий при выполнении иммунохимического метода исследования.	4	-
19-20	Использование современных технологий при выполнении иммунохимического метода исследования.	4	-
21-22	Использование современных технологий при выполнении иммунохимического метода исследования.	4	-
23-24	Использование современных технологий при выполнении иммунохимического метода исследования.	4	-
25-26	Использование современных технологий при выполнении иммунохимического метода исследования.	4	-
27-28	Использование современных технологий при выполнении молекулярно-биологического метода исследования.	4	-
29-30	Дифференцированный зачет.	4	-
Всего		60	-

2.3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Наименование разделов профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бактериология		176/152	
МДК 3.01 Бактериология		176/152	
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Устройство микробиологической лаборатории. Преаналитический этап лабораторных микробиологических исследований.	<p>Содержание</p> <p>1. Микробиология как наука. Разделы микробиологии. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Объекты изучения медицинской микробиологии.</p> <p>2. История развития микробиологии и иммунологии. Значение достижений в области микробиологии и иммунологии для человека и общества.</p> <p>3. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Связь медицинской микробиологии с другими областями медицины.</p> <p>4. Структура, оснащение, требования к материально-техническому оснащению, условиям проведения работ в микробиологических лабораториях службы здравоохранения первичного звена, требования к организации работы в режимных лабораториях и лабораториях особого режима.</p> <p>5. Санитарно-противоэпидемический режим в микробиологической лаборатории.</p> <p>6 Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования.</p>	6/4 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7

	<p>7. Значение преаналитического этапа для достоверности лабораторной диагностики. Влияние вероятных ошибок на результат анализа.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 1-2 Санитарно – противоэпидемический режим в микробиологической лаборатории; регистрация, маркировка, транспортировка биологического материала, заполнение лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования.</p>	4	
Тема 1.2 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 3-4 Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Понятие дезинфекция и стерилизация. Методы дезинфекции и стерилизации. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации согласно технологической карты раствора. Контроль эффективности дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля дезинфекции. Классификация отходов медицинских организаций. Правила сбора, хранения и утилизации медицинских отходов разных классов. Методы утилизации, оборудование для утилизации.</p> <p>Практические занятия 5-6 Стерилизация: аппаратура (устройство, правила работы, техника безопасности, режимы). Оформление результатов в журнале. Подготовка лабораторной посуды, инструментария и средств защиты к проведению микробиологических исследований. Контроль эффективности стерилизации. Современные системы экспресс-контроля стерилизации. Определение и регистрация неполадок в работе аппаратов для стерилизации и дезинфекции в контрольно-технической документации. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Утилизация отходов микробиологических лабораторий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>	8/8	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7

Тема 1.3 Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод лабораторной диагностики.	Содержание	6/4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
	1. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности (ВОЗ, Российская Федерация). Российская номенклатура микробиологических лабораторий с учетом допуска к работе с микроорганизмами разных групп патогенности.	2	
	2. Размеры и основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки. Различие в строении клеточных стенок грамположительных и грамотрицательных бактерий. Кислотоустойчивые бактерии, строение их клеточной стенки. Непостоянные структуры бактерий: жгутики, микроворсинки (пили), капсула, споры, включения, их химический состав, функции. Микроскопический метод диагностики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
Тема 1.4 Приготовление и окраска микропрепаратов.	Практические занятия 7-8 Микроскопическое исследование микропрепарата, дифференциация клеток. Оформление результатов в журнале. Приготовление красителей и реагентов для окрашивания микропрепарата.	4	
	Содержание	4/4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практические занятия 9-10 Приготовление препаратов из нативного материала и культуры бактерий, фиксация. Окраска препаратов бактерий простым методом и по методу Грама, Циля-Нильсена, Ожешко, Бурри-Гинса и методу Нейссера. Микроскопия, дифференциация клеток. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.	4	
Тема 1.5 Изучение микроорганизмов в живом состоянии.	Содержание	4/4	OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практические занятия 11-12 Приготовление препаратов «висячей» и «раздавленной» капли. Микроскопия живых бактериальных клеток, дифференциация по подвижности. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Содержание	6/4	OK 01 OK 02
Тема 1.6 Физиология и особенности	1. Химический состав бактериальной клетки.	2	

метаболизма микроорганизмов Приготовление питательных сред.	2. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. 3. Особенности метаболизма вирусов, грибов.	4	OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		
	Практические занятия 13-14 Приготовление питательных сред для культивирования бактерий, грибов. Контроль качества питательных сред.	4	ПК.3.1
Тема 1.7 Микробиологически й метод лабораторной диагностики.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12/12	ПК.3.2
	Практические занятия 15-16 Схема выделения чистой культуры аэробов и анаэробов. Первичный посев материала, условия культивирования.	4	ПК.3.3
	Практические занятия 17-18 Изучение культуральных свойств, выделение чистой культуры пересев культуры, бактерий, грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	ПК.3.7
	Практические занятия 19-20 Идентификация чистой культуры бактерий, грибов. Определение сахаролитических, протеолитических, гемолитических свойств чистой культуры бактерий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.	4	
Тема 1.8 Микробиологиче- ские основы химио- терапии. Бактериофаги. Проведение иденти- фикации бактери- альной культуры с помощью бактери- офагов.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4/4	OK 01 OK 02
	Практические занятия 21-22 Антибиотики. Определение антибиотикочувствительности бактерий дискодиффузионным методом и методом серийных разведений, ускоренными и автоматизированными методами. Бактериофаги. Проведение идентификации бактериальной культуры с помощью бактериофагов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2
Тема 1.9	Содержание	2/0	

Экология микробов. Микрофлора организма человека.	<p>1. Понятия «популяция», «биотоп», «микробиоценоз», «экосистема». Экологические среды микробов. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.</p> <p>2. Понятие «нормальная микрофлора человека». Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса.</p>	2	ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.10 Учение об инфекции.	<p>Содержание</p> <p>1. Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционном заболевании. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микробы – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Патогенность микроорганизмов (патогенные и условно-патогенные микробы, облигатные, факультативные и случайные паразиты). Вирулентность, единицы вирулентности. Факторы, обуславливающие патогенность. Экзо- и эндотоксины, их природа, свойства.</p> <p>2. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.</p> <p>3. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Пути и механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Природная очаговость инфекционных болезней, роль насекомых и животных в эпидемическом процессе.</p>	2/0	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.11 Биологический метод диагностики.	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 23-24</p> <p>Основные принципы биологического метода диагностики. Виды и содержание лабораторных животных. Отбор животных и подготовка к опыту. Подготовка инструментов и биоматериала для эксперимента, принципы заражения животных. Этапы вскрытия и микробиологическое исследование погибших животных. Правила</p>	4/4 4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07

	утилизации животных после микробиологического исследования.		OK 08
Тема 1.12 Основы иммунологии. Серологические реакции.	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 25-26 Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы неспецифической резистентности организма. Иммунная система. Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробные антигенов. Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция. Формы иммунного ответа. Серологические реакции, их механизм, типы (простые, сложные), применение (серодиагностика, сероиндикация, сероидентификация). Прием, регистрация, маркировка биоматериала для проведения серологической реакции; Подготовка рабочего места для проведения серологической реакции, согласно требованиям санэпидрежима. Постановка реакции агглютинации, реакции гемагглютинации. Контроль качества исследований.</p> <p>Практические занятия 27-28 Постановка реакций торможения гемагглютинации, непрямой гемагглютинации (РГА, РТГА, РНГА), реакции преципитации. Постановка реакций с участием комплемента: реакции лизиса и реакции связывания комплемента (РСК). Постановка реакции нейтрализации (РН). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>	8/8 8 4	OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.13 Аллергологический метод диагностики. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 29-30 Изучение аллергологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Использование вакцин, сывороток, иммуноглобулинов в профилактике, лечении и диагностике инфекционных болезней.</p>	4/4 4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08
Тема 1.14 Микробиологическая диагностика заболеваний,	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 31-32 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных стафилококками,</p>	12/12 12 4	OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3

**вызванных
пиогенными
кокками.**

стафилококкового носительства. Классификация возбудителей. Экология бактерий. Эпидемиология, патогенез поражений у человека, клинические проявления, профилактика. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резидентность). Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала с целью индикации и идентификации патогенных кокков. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Проведение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала к исследованию, подготовка питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа

ПК.3.7

Практические занятия 33-34

Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стрептококками и пневмококками. Классификация возбудителей. Экология бактерий. Эпидемиология, патогенез поражений у человека, клинические проявления, профилактика. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резидентность). Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала с целью индикации и идентификации патогенных кокков. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Схема микробиологического исследования. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.

4

Практические занятия 35-36

Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции. Классификация возбудителей. Экология бактерий. Эпидемиология, патогенез поражений у человека, клинические проявления, профилактика. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резидентность). Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала

4

	с целью индикации и идентификации патогенных кокков. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Забор биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала к исследованию. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Микробиологическая диагностика гонококковой инфекции. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.	
Тема 1.15. Микробиологи- ческая диагностика раневых анаэробных инфекций.	<p>Содержание</p> <p>1. Микробиологическая диагностика столбняка и газовой гангрены.</p> <p>2. Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала с целью индикации и идентификации клостридий столбняка, клостридий газовой гангрены и их токсинов. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 37-38 Возбудители раневых анаэробных инфекций (клостридии столбняка и газовой гангрены). Классификация. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Экология бактерий. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика. Нормативные документы, регламентирующие условия и порядок проведения микробиологического исследования патологического материала с целью индикации и идентификации клостридий столбняка, клостридий газовой гангрены и их токсинов. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Микробиологическая диагностика возбудителей раневых анаэробных инфекций. Методы культивирования анаэробов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Тест система для диагностики раневых инфекций. Контроль качества исследований.</p>	4/4
		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.16 Микробиологи- ческая диагностика воздушно-капельных	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 39-40 Возбудители дифтерии. Систематика. Характеристика возбудителей (морфология,</p>	4
		12/12 OK 01 OK 02 OK 03 OK 04

бактериальных инфекций.	культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика дифтерии. Микробиологическая диагностика дифтерии. Проведение контроля качества. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.		OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09
	Практические занятия 41-42 Возбудители коклюша и паракоклюша. Систематика. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика коклюша и паракоклюша. Микробиологическая диагностика коклюша и паракоклюша. Проведение контроля качества. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.	4	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
	Практические занятия 43-44 Возбудители туберкулеза. Систематика. Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика туберкулеза. Микробиологическая диагностика туберкулеза. Проведение контроля качества. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.	4	
Тема 1.17 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Эшерихии. Сальмонеллы. Шигеллы.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ: Практические занятия 45-46 Классификация. Характеристика эшерихий (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика эшерихиозов. Микробиологическая диагностика эшерихий. Сбор биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Оформление результатов в журнале и формате электронного	12/12 12 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3

	документа. Контроль качества исследований.	ПК.3.7
	<p>Практические занятия 47-48</p> <p>Классификация. Характеристика сальмонелл (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика сальмонеллезов.</p> <p>Микробиологическая диагностика сальмонелл.</p> <p>Сбор биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала и питательных сред к исследованию. Серодиагностика сальмонеллезов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.</p>	4
	<p>Практические занятия 49-50</p> <p>Классификация. Характеристика шигелл (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика шигеллезов.</p> <p>Микробиологическая диагностика шигелл.</p> <p>Сбор биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала и питательных сред к исследованию. Серодиагностика шигеллезов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.</p>	4
Тема 1.18 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных условно-патогенных бактерий.	<p>Содержание.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практические занятия 51-52</p> <p>Классификация. Характеристика псевдомонад и условно-патогенных энтеробактерий (клебсиеллы, потей, энтеробактеры и др.): морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность. Микробиологическая диагностика.</p>	4/4
Тема 1.19 Микробиологическая диагностика	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практические занятия 53-54</p>	4 OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2

факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Возбудители холеры и иерсиниозов.	<p>Основные свойства возбудителей холеры (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, профилактика холеры.</p> <p>Основные свойства иерсиний (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, профилактика иесиниозов.</p> <p>Микробиологическая диагностика холеры и иерсиниозов.</p> <p>Схемы микробиологического исследования. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>	
Тема 1.20 Микробиологическая диагностика зооантропонозных бактериальных инфекций.	<p>Содержание 8/8</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ 8</p> <p>Практические занятия 55-56 4</p> <p>Характеристика возбудителей чумы, сибирской язвы (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, профилактика чумы и сибирской язвы. Работа в режимных лабораториях с микроорганизмами 1-2 группы патогенности. Микробиологическая диагностика чумы, сибирской язвы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p> <p>Практические занятия 57-58 4</p> <p>Характеристика возбудителей бруцеллеза, туляремии (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность).</p> <p>Эпидемиология, профилактика бруцеллеза, туляремии. Микробиологическая диагностика туляремии, бруцеллеза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.</p>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.21 Микробиологическая идентификация патогенных спирохет.	<p>Содержание 4/4</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ: 4</p> <p>Практические занятия 59-60 4</p> <p>Классификация. Характеристика патогенных спирохет (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика сифилиса, боррелиоза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика</p>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07

	сифилиса, боррелиоза, лептоспироза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.		OK 08 OK 09
Тема 1.22 Микробиологическая идентификация микоплазм, хламидий, риккетсий.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ: Практические занятия 61-62 Биологические свойства хламидий, риккетсий, микоплазм. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления заболевания. Профилактика. Методы диагностики хламидиозов, микоплазмозов, риккетсиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4/4 4 4	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.23 Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.	Содержание 1. Систематика грибов. Биологические свойства грибов. 2. Оппортунистические микозы. 3. Методы диагностики микозов. В том числе практических занятий и лабораторных работ: Практические занятия 63-64 Микробиологическая идентификация условно-патогенных грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	6/4 2 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.24 Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы.	Содержание 1. Задачи и принципы санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы. 2. Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологических исследований.	2/0 2	
Тема 1.25 Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ: Практические занятия 65-66 Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологического исследования воды. Соблюдение правил техники безопасности,	8/8 8 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05

жающей среды.	<p>охраны труда и инфекционной безопасности. Отбор, транспортировка и подготовка проб воды для исследования. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев; проведение санитарно-микробиологических исследований воды в соответствии с действующими ГОСТами и др. нормативными документами. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>	OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6
	<p>Практические занятия 67-68 Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологического исследования воздуха и почвы. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Отбор, транспортировка и подготовка проб воздуха и почвы для исследования. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха и почвы в соответствии с действующими ГОСТами и др. нормативными документами. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>	4
Тема 1.26 Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики.	<p>Содержание 4/4 В том числе практических занятий и лабораторных работ: 4</p> <p>Практические занятия 69-70 Проведение санитарно-микробиологических исследований смывов с предметов внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Отбор проб воздуха. Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Проведение контроля качества аналитической деятельности.</p>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08
Тема 1.27 Санитарно-бактериологический контроль предприятиях общественного питания.	<p>Содержание 4 В том числе практических занятий и лабораторных работ: 4</p> <p>Практические занятия 71-72 Проведение санитарно-микробиологических исследований смывов на пищеблоках. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа.</p>	OK 09 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 OK 3.7.
Тема 1.28 Пищевые отравления	<p>Содержание 4/4 В том числе практических занятий и лабораторных работ: 4</p>	

бактериальной природы.	<p>Практические занятия 73-74</p> <p>Классификация пищевых отравлений по этиологическому принципу. Пищевые отравления бактериальной этиологии. Нормативные документы. Общие принципы профилактики и лечения пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Исследуемый материал при токсикоинфекциях и интоксикациях. Принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы: определение цели лабораторного исследования, обоснованность выбора методов микробиологического исследования.</p>	4	
Тема 1.29 Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов.	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 75-76</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологических исследований. Правила забора пищевых продуктов, условия транспортировки. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию. Проведение санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований пищевых продуктов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>	4/4 4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6
Промежуточная аттестация по МДК 03.01 (экзамен комплексный)		10	
МДК 03.02 Иммунология		74/60	
Раздел 2. Иммунология		74/60	
Тема 2.1. Иммунитет, Иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> Иммунная система человека. Тимус, костный мозг, лимфатические узлы, лимфа, лимфоидная ткань, селезенка, кровь, лимфоциты, фагоциты как органы и клетки иммунной системы. Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробных антигенов. Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция. Иммунологическая память, значение для человека. Иммунологическая толерантность, значение для человека. 	36/32 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08

	4. Критерии общей оценки иммунного статуса человека. 5. Первичные и вторичные иммунодефициты. 6. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации, в том числе в электронной системе. 7. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов, анафилаксия, лекарственная и инфекционная аллергия, методы их диагностики.		ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	32	
	Практические занятия 1-2 Подготовка лабораторного оборудования, ингредиентов и биологического материала для проведения серологических исследований, проведение исследований, учет результатов.	4	
	Практические занятия 3-4 Клиническая иммунология. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний. Изучение фагоцитарной активности лейкоцитов крови. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 5-6 Иммунный статус и методы его оценки. Определение лимфоцитов, иммуноглобулинов по Манчини. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 7-8 Постановка реакции агглютинации на стекле и развернутой реакции агглютинации. Учет результатов реакций. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 9-10 Реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, непрямой гемагглютинации (РГА, РТГА, РНГА), нейтролизации. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	4	
	Практические занятия 11-12 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюoresценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	

	<p>Практические занятия 13-14 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноферментный анализ (ИФА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Проведение контроля качества аналитической деятельности.</p>	4	
	<p>Практические занятия 15-16 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноблотинг. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Проведение контроля качества аналитической деятельности.</p>	4	
Тема 2.2. Основы вирусологии и методы исследования	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация возбудителей вирусных инфекций. Возбудители вирусных инфекций: ультраструктура, биологические свойства вирусов. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления. Специфическая профилактика вирусных инфекций.</p> <p>2. Возбудители респираторных вирусных инфекций. Общая характеристика. Патогенез. Лабораторная диагностика.</p> <p>3. Общая характеристика, классификация эпидемического полиомиелита. Патогенез. Лабораторная диагностика.</p> <p>4. Вирус гепатитов В, С, D, Е и G. Эпидемиология и профилактика. Онкогенные вирусы. Герпес-вирусы. Общая характеристика и классификация.</p> <p>5. Возбудитель ВИЧ-инфекции. Эпидемиология и профилактика. Лабораторная диагностика.</p> <p>6. Методы идентификации вирусов, постановка реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, нейтрализации.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p>	32/28	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
	<p>Практические занятия 17-18 Вирусологический метод исследования. Использование нормативных документов при проведении индикации и идентификации вирусов. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований. Учет результатов идентификации вирусов, применение в практике. Ускоренные методы диагностики. Проведение контроля качества. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и</p>	4	

	инфекционной безопасности. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	Практические занятия 19-20 Иммунологический и молекулярно-биологический методы исследования. Использование нормативных документов при проведении идентификации вирусов. Подготовка лабораторного оборудования для проведения исследований. Учет результатов идентификации вирусов, применение в практике. Проведение контроля качества. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Оформление учетно-отчетной документации	4	
	Практические занятия 21-22 Идентификация возбудителей вирусных респираторных инфекций (ОРЗ, грипп, корь, эпидемический паротит, краснуха, натуральная оспа). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	4	
	Практические занятия 23-24 Идентификация возбудителей вирусных кишечных инфекций (полиомиелит, Коксаки, ЕCHO, гепатиты А и Е). Ротавирусы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 25-26 Идентификация возбудителей вирусных кровяных инфекций (ВИЧ-инфекция, гепатиты В, С, D, E и G, арбовирусы). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 27-28 Идентификация возбудителей клещевого энцефалита. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 29-30 Микробиологическая идентификация возбудителей вирусных инфекций наружных покровов (бешенство, простой герпес, цитомегалия, ящур). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	
Промежуточная аттестация по МДК 03.01 (экзамен комплексный)		8	
МДК 03.03 Паразитология		42/36	
Раздел 3 Паразитология		42/36	

Тема 3.1 Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии	Содержание	6/4	OK 01
	1.Изучение основных понятий медицинской паразитологии;	2	OK 02
	2.Проблемы и задачи медицинской паразитологии;		OK 03
	3.Понятие о паразитизме и его формах		OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	OK 05
	Практические занятия 1-2	4	OK 06
	1.Изучение организации лаборатории по паразитологическому обследованию больных и населения		OK 07
	2. Устройство, организация работы лаборатории. Требования к производственным помещениям и оборудованию.		OK 08
	3. Особенности подготовки пациента для проведения паразитологического исследования.		OK 09
	4.Ознакомление с основными этапами проведения паразитологического исследования: преаналитическим, аналитическим, постаналитическим.		ПК.3.1
	5.Правила маркировки, регистрации, отбраковки проб, доставки и хранения биологического материала для проведения паразитологических исследований.		ПК.3.2
	6.Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		ПК.3.3
	Содержание	2/0	ПК.3.7
Тема 3.2. Основы гельминтологии	1.Классификация гельминтов.	2	OK 01
	2.Пути заражения и факторы передачи гельминтозов.		OK 02
	3.Изучение строения плоских червей. Класс трематод (сосальщиков). Общая характеристика класса. Изучение особенностей морфологии, биологии и экологии представителей класса - описторхса, фасциол, дикроцелия, клонорхса, метагонима, парагонима, нанофиета, шистосом. Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники и профилактики трематодозов.		OK 03
	4. Изучение плоских червей. Класс ленточные черви (цеостоды). Общая характеристика класса. Изучение особенностей морфологии, биологии и экологии представителей класса- бычьего, свиного и карликового цепней;		OK 04
			OK 05

	<p>широкого лентеца, эхинококка. Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники и профилактики цестодозов.</p> <p>5. Изучение круглых червей. Класс собственно круглые черви (нematоды). Общая характеристика класса. Изучение особенностей морфологии, биологии, экологии представителей класса – остицы, аскариды, власоглава, трихинеллы, анкилостомы, некатора, кишечной угряцы, токсокары. Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники и профилактики нематодозов.</p>		ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 3.3. Тип плоские черви. Класс сосальщики.	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 3-4 Изучение строения взрослых особей и яиц трематод. Их идентификация в препаратах.</p> <p>Практические занятия 5-6 Изучение методов обнаружения яиц гельминтов в фекалиях: приготовление нативного препарата кала с 50% раствором глицерина и толстого мазка по Като. Методы обогащения и специальные методы при паразитологических анализа кала.</p>	8/8 4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 3.4. Тип плоские черви. Класс ленточные черви	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 7-8 Изучение строения взрослых особей, личинок и яиц цестод. Идентификация цестод в препаратах.</p>	4/4 4 4	
Тема 3.5. Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 9-10 Изучение строения взрослых особей, личинок и яиц нематод. Изучение методов обнаружения яиц гельминтов в фекалиях: приготовление нативного препарата кала и толстого мазка по Като. Методы обогащения и специальные методы исследования. Приготовление окрашенных препаратов гельминтов. Количественные методы в диагностике гельминтозов.</p>	8/8 8 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08

	Практические занятия 11-12 Изучение методов забора проб и исследования объектов внешней среды Смывы с предметов и рук. Исследование мух в очагах гельминтозов. Основные методы определения жизнеспособности яиц и личинок гельминтов.	4	ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 3.6. Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Класс Споровики.	Содержание 1. Изучение классификации простейших 2. Изучение морфологических особенностей, биологии и экологии представителей класса саркодовых – амёб, класса жгутиковых – лямблии, лейшманий, трипаносом, трихомонад. 3. Изучение видов малярийных плазмодиев. Цикл развития малярийных плазмодиев в организме человека и переносчика – комара. Морфологические особенности каждой стадии развития четырех видов плазмодиев, определяемых в тонком мазке крови. Изменение эритроцитов при эритроцитарной шизогонии. Изучение эпидемиологии малярии. Особенности течения каждого вида малярии, значение лабораторной диагностики. 4. Изучение морфологических особенностей, биологии и экологии токсоплазм.	10/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	
	Практические занятия 13-14 Изучение основных методов исследования простейших. Исследование испражнений: сбор и хранение биоматериала; приготовление нативного мазка и окрашенного раствором Люголя. Методы обогащения или накопления цист простейших – методы осаждения, всплыивания, метод формалин- эфирного обогащения.	4	
	Практические занятия 15-16 Исследование биологических материалов (крови, материала из кожных поражений, пунктата лимфатических узлов, костного мозга, выделений мочеполовых путей, желчи, спинномозговой жидкости, гноя, мокроты, материала биопсии и аутопсии). Метод посева и биологической пробы. Серологические методы. Внутрикожная аллергическая пробы.	4	
Тема 3.7.	Содержание	4	

Дифференцированный зачет.	Практические занятия 17-18 Промежуточная аттестация по МДК 03.03(дифференцированный зачет)	4	
МДК 03.04. Современные технологии выполнения микробиологических, иммунологических и молекулярно-биологических лабораторных исследований.		66/60	
Раздел 4. Современные технологии выполнения микробиологических, иммунологических и молекулярно-биологических лабораторных исследований.		66/60	
Тема 4.1 Использование современных технологий при выполнении микробиологического метода исследования.	Содержание 1.Этапы проведения микробиологического лабораторного исследования с использованием современных технологий. 2. Преаналитический этап микробиологического лабораторного исследования: правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала; принципы сортировки биологического материала, методологию работы с использованием автоматизированных систем сортировки. Подготовка рабочего места, питательных сред и реагентов, расходного материала и современного лабораторного оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности. 2. Аналитический этап микробиологического лабораторного исследования: принципы анализа на современном лабораторном оборудовании. Аспекты эксплуатации и процессы управления современного лабораторного оборудования. Современные бактериологические анализаторы: принцип работы, правила эксплуатации, проведение анализа. Масс-спектрометрия микробных маркеров. 3. Постаналитический этап микробиологического лабораторного исследования: регистрация результатов исследований и направление к специалистам для дальнейшей оценки, интерпретации и формирования заключения. 4.Правила пересылки информации по электронным средствам связи и работы в информационной системе медицинской организации. 5. Контроль качества в лаборатории.	30/28	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7 ПК.3.8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	28	
	Практические занятия 1-2 Техника безопасности в микробиологической лаборатории. Проведение преаналитического этапа бактериологического метода исследования с	4	

	использованием современных технологий. Регистрация исследуемого материала в формате электронного документа.	
	Практические занятия 3-4 Выполнение методов стерилизации и дезинфекции в бактериологической лаборатории с использованием современных технологий. Проведение контроля качества стерилизации и дезинфекции.	4
	Практические занятия 5-6 Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов диагностики воздушно-капельных бактериальных инфекций с использованием современных технологий. Современные бактериологические анализаторы: принцип работы, правила эксплуатации, проведение анализа. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.	4
	Практические занятия 7-8 Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов диагностики кишечных бактериальных инфекций с использованием современных технологий. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.	4
	Практические занятия 9-10 Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов диагностики раневых анаэробных инфекций с использованием современных технологий. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.	4
	Практические занятия 11-12 Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов диагностики микозов с использованием современных технологий. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.	4
	Практические занятия 13-14 Проведение контроля качества микробиологического исследования с использованием современных технологий. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного	4

	документа.		
Тема 4.2 Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.	<p>Содержание</p> <p>1. Этапы проведения иммунологического лабораторного исследования с использованием современных технологий.</p> <p>2. Преаналитический этап иммунологического лабораторного исследования: правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала; принципы сортировки биологического материала, Подготовка рабочего места и реагентов, расходного материала и современного лабораторного оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности.</p> <p>2. Аналитический этап иммунологического лабораторного исследования: принципы анализа на современном лабораторном оборудовании. Современные иммунологические анализаторы: принцип работы, правила эксплуатации, проведение анализа.</p> <p>3. Постаналитический этап иммунологического лабораторного исследования: регистрация результатов исследований и направление к специалистам для дальнейшей оценки, интерпретации и формирования заключения. Правила пересылки информации по электронным средствам связи и работы в информационной системе медицинской организации.</p> <p>4. Имуноферментный анализ; иммуноблоттинг; иммунохроматографический анализ; реакции иммунодиффузии, иммуноэлектрофореза, двойной иммунодиффузии.</p> <p>5. Контроль качества иммунологических исследований.</p>	26/24	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7 ПК.3.8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	24	
	<p>Практические занятия 15-16</p> <p>Проведение преаналитического этапа иммунологического метода исследования с использованием современных технологий. Регистрация исследуемого материала в формате электронного документа.</p>	4	
	<p>Практические занятия 17-18</p> <p>Имуноферментный анализ; иммуноблоттинг. Подготовка рабочего места и реагентов, расходного материала и оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности. Проведение реакций. Регистрация</p>	4	

	<p>результатов исследования в формате электронного документа.</p> <p>Практические занятия 19-20 Иммунохроматографический анализ. Освоение принципа постановки реакций. Подготовка рабочего места и реагентов, расходного материала и оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности. Проведение реакций. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.</p>	4	
	<p>Практические занятия 21-22 Реакции иммунодиффузии, иммуноэлектрофореза, двойной иммунодиффузии. Освоение принципа постановки реакций. Подготовка рабочего места и реагентов, расходного материала и оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности. Проведение реакций. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.</p>	4	
	<p>Практические занятия 23-24 Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов иммунологического метода диагностики неинфекционных заболеваний с использованием современных технологий. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа.</p>	4	
	<p>Практические занятия 25-26 Проведение контроля качества иммунологических исследований с использованием современных технологий. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа.</p>	4	
Тема 4.3 Использование современных технологий при выполнении молекулярно-биологического метода исследования.	Содержание 1.Основы генетики бактерий, вирусов, грибов. 2.Полимеразная цепная реакция. Принцип метода. 3. Преаналитический этап: правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала; подготовка рабочего места и реагентов, расходного материала и оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности. 4. Аналитический этап: этапы проведение ПЦР, правила эксплуатации оборудования. 5. Постаналитический этап: регистрация результатов исследований. Правила	6/4 2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1

	<p>пересылки информации по электронным средствам связи и работы в информационной системе медицинской организации.</p> <p>6. Контроль качества исследований.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Практические занятия 27-28</p> <p>Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов ПЦР. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа. Контроль качества исследований.</p>		ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7 ПК.3.8
Тема 4.4. Дифференцированный зачет.	<p>Практические занятия 29-30</p> <p>Промежуточная аттестация по МДК 03.04. – дифференцированный зачет.</p>	4/4	
Учебная практика		36/36	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7 ПК.3.8
Виды работ:	<p>Регистрация поступающего в лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ.</p> <p>Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом.</p> <p>Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae, возбудителей воздушно-капельных инфекций, инфекций, вызываемых пиогенными кокками, раневых анаэробных инфекций.</p> <p>Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae, возбудителей воздушно-капельных инфекций, инфекций, вызываемых пиогенными кокками.</p> <p>Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae.</p> <p>Подготовка питательных сред для проведения санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды. Проведение санитарно-микробиологического исследования воздушной среды и смывов с объектов внутрибольничной среды.</p>		
Производственная практика		72	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
Виды работ:	<p>Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в микробиологической лаборатории, оформление документации. Прием и регистрация биологического материала, подготовка материала к</p>		

<p>исследованию.</p> <p>Подготовка и проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции; оформление документации.</p> <p>Приготовление питательных сред.</p> <p>Проведение микробиологического исследования биоматериала для выделения представителей семейства Enterobacteriaceae.</p> <p>Проведение микробиологического исследования биоматериала для выделения возбудителей воздушно-капельных инфекций.</p> <p>Проведение исследования чувствительности к антибиотикам.</p> <p>Проведение микроскопического и микробиологического исследования биоматериала для диагностики инфекций передающихся половым путем.</p> <p>Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов.</p> <p>Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.</p> <p>Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.</p> <p>Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.</p> <p>Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований и контроля стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.</p>		OK 05 OK 06 OK 07 OK 08 OK 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7 ПК.3.8
Промежуточная аттестация по ПМ 03. Экзамен.	18	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-технические условия

Для реализации профессионального модуля необходимы следующие кабинеты и лаборатории, оснащенные в соответствии с приложением 3 к ОПОП-П:
лаборатория микробиологических исследований.

3.2. Информационно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Генис, Д.Е. Медицинская паразитология: учебник / Д.Е. Генис. – 5-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 524 с.: ил.

2. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-8831-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488317.html> (дата обращения: 21.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие / К.С. Камышева. – 7-е изд. – Ростов н/Д: Феникс. – 2023. – 381с.

4. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для медицинских сестер / А.А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6799-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467992.html> (дата обращения: 21.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

5. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник : в 2 т. Том 1 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html> (дата обращения: 25.03.2025). - Режим доступа : по подписке.

6. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник в 2 т. Т.2. / А.А. Кишкун, Л.А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6085-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html> (дата обращения: 21.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

7. Контроль качества лабораторных исследований: основные понятия и алгоритмы : учебное пособие / И. Е. Есимова, О. А. Васильева, И. В. Кулагина [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-7776-2, DOI: 10.33029/9704-7776-2-KKL-2023-1- 128. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477762.html> (дата обращения: 25.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

8. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: учебное пособие для СПО / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ешина [и др.]; под ред. А.С. Лабинской. - 6-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 588с.: ил.

9. Основы микробиологии и инфекционная безопасность : учебник / Т. С. Остапова, В. В. Виноградова, В. В. Остапов, Т. М. Мругова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-8234-6, DOI: 10.33029/9704-8234-6-MIS-2024-1-136. -

Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970482346.html> (дата обращения: 25.03.2025).

- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

10. Черкес, В.Ф. Микробиология / Ф.К. Черкес, Л.Б. Богоявленская, Н.А. Бельская; под ред. Ф.К. Черкеса. - Москва: Альянс, 2022. – 512 с.: ил.

11. Шабалова, И.П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований: учебник / И.П. Шабалова, Н.Ю. Полонская, К.Т. Касоян. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-8777-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970487778.html> (дата обращения: 21.03.2025).

- Режим доступа: по подписке.

3.2.1. Дополнительные источники

1. Андруш, В. Г. Охрана труда: учебник / В.Г. Андруш, Л.Т. Ткачёва, К.Д. Яшин. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск: РИПО, 2021. - 334 с. - ISBN 978-985-7253-54-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253548.html> (дата обращения: 21.03.2025.).

- Режим доступа: по подписке.

2. Биология: учебник. В 2 т. Т.2. / под ред. В.Н. Ярыгина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7495-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474952.html> (дата обращения: 21.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

3. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р. Р. Кильдиярова. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6933-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469330.html> (дата обращения: 25.03.2025). - Режим доступа : по подписке.

4. Клинические лабораторные исследования: учебник / А.Я. Любина, Л.П. Ильичева, Т.В. Катасонова, С.А. Петросова. - Москва: Альянс, 2024. - 320 с.: ил.

5. Попов, В.И. Гигиена с основами санитарно-гигиенических методов исследования: учебное пособие / В.И. Попов и др. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. - 192 с. - (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35374-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222353745.html> (дата обращения: 21.03.2025.).

- Режим доступа: по подписке.

6. Чебышев Н.В. Атлас по медицинской паразитологии: учебное пособие / Н.В.Чебышев, М.В.Далин, Г.С.Гузикова, С.Н.Ларина, Т.В.Сахарова. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2021. – 204с.: ил.

7. Ющук, Н.Д. Инфекционные болезни: учебник / Н.Д. Ющук, Г.Н. Караткина, М.М. Гаджикулиева. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-8471-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970484715.html> (дата обращения: 21.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

8. Вестник Росздравнадзора: рецензируемый научно-практический журнал для специалистов в сфере медицины, организации здравоохранения и фармдеятельности. –

Текст: электронный / учредитель ФГБУ «ИМЦЭУАОСМП» Росздравнадзора. – Москва, 2021-2025 гг. - URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/publications> (дата обращения: 21.03.2025).

9. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии: двухмесячный научно-практический журнал / учредители ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – Москва, 2021-2025 гг. – URL: <https://microbiol.crie.ru/jour/issue/view/182> (дата обращения: 21.03.2025).

10. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: квартальный научно-практический журнал. – Текст: электронный / учредители: МЗ РФ, Всероссийское общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, ООО «С-ИНФО». – Москва, 2021-2025 гг. - URL: <http://medparasitology.com/> (дата обращения: 21.03.2025).

11. Справочник заведующего КДЛ: журнал. – Текст: электронный / Учредитель ООО КФЦ «Актион». – Москва, 2021-2025 гг. - URL: <https://e.zavkdl.ru>. (дата обращения: 21.03.2025).

12. Консультант Плюс: Информационно-правовая система. – Текст: электронный. – URL: <http://www.consultant.ru/>

13. Академик. Медицинская энциклопедия. Лабораторная диагностика [сайт]. – Текст электронный. - URL: - https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/15995 (дата обращения: 21.03.2025).

14. Министерство здравоохранения и социального развития РФ [сайт]. - Текст электронный. - URL: <https://minzdrav.gov.ru> (дата обращения: 21.03.2025).

15. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения [сайт]. - Текст электронный. - URL: <https://mednet.ru/?ysclid=lepbqv1xdf493558591> (дата обращения: 21.03.2025).

16. eLIBRARY.RU. [сайт]. – Текст: электронный // Научная электронная библиотека. - Москва, 2000 - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 21.03.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа микробиологических, иммuno-логических, вирусологических, и паразитологических исследований. Проведение подготовки проб для микробиологических, иммuno-логических, вирусологических, и паразитологических исследований.	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналити-	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение	

ческого этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	ходе проведения производственной практики.
ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	Проводить учет и самоконтроль качества лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования Определять статистическую достоверность различных результатов лабораторных исследований.	
ПК 3.4 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности санитарно-бактериологических исследований	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа санитарно-микробиологических. Проведение подготовки проб для санитарно-микробиологических исследований.	
ПК 3.5 Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности санитарно-бактериологических исследований	Соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторного санитарно-микробиологического исследования.	
ПК 3.6. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности санитарно-бактериологических исследований	Проведение учета результатов санитарно-микробиологического исследования. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа в соответствии с правилами оформления.	
ПК 3.7. Участвовать во внутрилабораторном контроле качества	Проведение контроля качества лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования Определение статистической достоверности результатов лабораторных исследований.	
ПК 3.8. Выполнять	Соблюдение алгоритма подготовки	

	<p>микробиологические, иммунологические, молекулярно-биологические лабораторные исследования с использованием современных технологий</p> <p>с</p>	<p>рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа микробиологических, иммунологических, молекулярно-биологических исследований с использованием современных технологий.</p> <p>Проведение подготовки проб для микробиологических, иммунологических, молекулярно-биологических исследований на анализаторах.</p> <p>Соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследования с использованием современных технологий.</p> <p>Проведение учета и самоконтроля качества лабораторных микробиологического, иммунологического, молекулярно-биологического исследования.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	к	<p>Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	к	<p>Использование различных источников информации, включая электронные</p> <p>Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	к	<p>Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную</p>

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональную терминологию	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности. Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	

OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	
--	--	--