



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 ББМК:

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

<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 характеристик, 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 соскобов, 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. 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, структуру, 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 исследований</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. Тема 1.24 Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микро-биологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы. Тема 1.25 Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды. Тема 1.26 Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики. Тема 1.28. Санитарно-бактериологический контроль на предприятиях общественного питания. 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 «Консультатив-но-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»;</p> <p>КГБУЗ «Консультатив-но-диагностический центр Алтайского края»; КГБУЗ «Городская больница №5, г.Барнаул» для получения</p>

	исследований	отбраковывать пробы, не соответствующие утвержденным требованиям; Уметь: проводить санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды; проводить микроскопическое исследование с целью обнаружения микобактерий туберкулеза; проводить оформление и выдачу пациенту или врачу результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации. 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.	методом смывов. Тема 1.29 Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов.		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	МДК 03.01. Тема 1.2 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилиза-	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 «Консультатив-но-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»;</p> <p>КГБУЗ «Консультатив-но-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

	<p>микробиологические, иммунологические, молекулярно-биологические лабораторные исследования с использованием современных технологий</p>	<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»; КГБУЗ «Краевая клиническая больница»; КГБУЗ «Алтайский краевой клинический центр охраны материнства и детства»; КГБУЗ «Консультатив-но-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»; КГБУЗ «Консультатив-но-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.			МДК 03.01 Бактериология Тема 1.4 Приготовление и окраска микро-препаратов. 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 «Консультатив-но-диагностическая поликлиника №14, г.Барнаул»; КГБУЗ «Консультатив-но-

			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,	Раздел 4. Современные технологии выполнения микробиологических и иммунологических лабораторных	66	60	66	6	60	-	-		
ОК 05,										
ОК 06,										
ОК 07,										

ОК 08,	исследований									
ОК.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 иммунологического метода исследования.	4	-
	17-18	Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.	4	-
	19-20	Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.	4	-
	21-22	Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.	4	-
	23-24	Использование современных технологий при выполнении иммунологического метода исследования.	4	-
	25-26	Использование современных технологий при выполнении иммунологического 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, формирование которых способствует элементу 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.	Содержание	6/4	ОК 01
	1. Микробиология как наука. Разделы микробиологии. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Объекты изучения медицинской микробиологии.	2	ОК 02
	2. История развития микробиологии и иммунологии. Значение достижений в области микробиологии и иммунологии для человека и общества.		ОК 03
	3. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Связь медицинской микробиологии с другими областями медицины.		ОК 04
	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.		ОК 05
	5. Санитарно-противоэпидемический режим в микробиологической лаборатории.		ОК 06
6. Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования.			ОК 07
			ОК 08
			ОК 09
			ПК.3.1
			ПК.3.2
			ПК.3.3
			ПК.3.7

	7. Значение преаналитического этапа для достоверности лабораторной диагностики. Влияние вероятных ошибок на результат анализа.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
	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.	4	
Тема 1.2 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.	Содержание	8/8	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	ОК 02
	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.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	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.	4	ПК.3.7

Тема 1.3 Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод лабораторной диагностики.	Содержание	6/4	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
	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. Различия 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 микропрепаратов, дифференциация клеток. Оформление результатов в журнале. Приготовление красителей и реактивов для окрашивания микропрепаратов.	4	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
	Содержание	4/4	
	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	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:	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	
Тема 1.6 Физиология и особенности	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02
	1. Химический состав бактериальной клетки.	2	

метаболизма микроорганизмов Приготовление питательных сред.	2. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.		ОК 03
	3. Особенности метаболизма вирусов, грибов.		ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 05
	Практические занятия 13-14 Приготовление питательных сред для культивирования бактерий, грибов. Контроль качества питательных сред.	4	ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.7 Микробиологический метод лабораторной диагностики.	Содержание	12/12	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	ПК.3.1
	Практические занятия 15-16 Схема выделения чистой культуры аэробов и анаэробов. Первичный посев материала, условия культивирования.	4	ПК.3.2
	Практические занятия 17-18 Изучение культуральных свойств, выделение чистой культуры пересев культуры, бактерий, грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	4	ПК.3.3
	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	ПК.3.7
Тема 1.8 Микробиологические основы химиотерапии. Бактериофаги. Проведение идентификации бактериальной культуры с помощью бактериофагов.	Содержание	4/4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 02
	Практические занятия 21-22 Антибиотики. Определение антибиотикочувствительности бактерий диско-диффузионным 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	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 1.9	Содержание	2/0	ПК.3.1 ПК.3.2

Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека.	1. Понятия «популяция», «биотоп», «микробиоценоз», «экосистема». Экологические среды микробов. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.	2	ПК.3.3 ПК.3.7
	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.		
Тема 1.10 Учение об инфекции.	Содержание	2/0	ОК 01
	1. Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционном заболевании. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – 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.	2	ОК 02
	2. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.		ОК 03
	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.		ОК 04
Тема 1.11 Биологический метод диагностики.	Содержание	4/4	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 06
	Практические занятия 23-24 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	4	ОК 07

	утилизации животных после микробиологического исследования.		ОК 08
Тема 1.12 Основы иммунологии. Серологические реакции.	Содержание	8/8	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	ПК.3.1
	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 сероогической реакции; Подготовка рабочего места для проведения серологической реакции, согласно требованиям санэпидрежима. Постановка реакции агглютинации, реакции гемагглютинации. Контроль качества исследований.	4	ПК.3.2
	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.	4	ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.13 Аллергологический метод диагностики. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.	Содержание	4/4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 02
	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.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.14 Микробиологи- ческая диагностика заболеваний,	Содержание	12/12	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	ПК.3.1
	Практические занятия 31-32 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных стафилококками,	4	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, резистентность). 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, резистентность). 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, резистентность). 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.	Содержание	4/4	ОК 01
	1. Микробиологическая диагностика столбняка и газовой гангрены.		ОК 02
	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.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 08
	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.	4	ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.16 Микробиологичес- кая диагностика воздушно-капельных	Содержание	12/12	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	ОК 02
	Практические занятия 39-40 Возбудители дифтерии. Систематика. Характеристика возбудителей (морфология,	4	ОК 03 ОК 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.		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 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	12/12	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12	ОК 02
	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	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3

	документа. Контроль качества исследований.		ПК.3.7
	Практические занятия 47-48 Классификация. Характеристика сальмонелл (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика сальмонеллезов. Микробиологическая диагностика сальмонелл. 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.	4	
	Практические занятия 49-50 Классификация. Характеристика шигелл (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика шигеллезов. Микробиологическая диагностика шигелл. 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.	4	
Тема 1.18 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных условно-патогенных бактерий.	Содержание.	4/4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 02
	Практические занятия 51-52 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.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.19 Микробиологическая диагностика	Содержание	4/4	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК.3.1
	Практические занятия 53-54		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 иерсиниозов.</p> <p>Микробиологическая диагностика холеры и иерсиниозов.</p> <p>Схемы микробиологического исследования. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>		ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.20 Микробиологическая диагностика зооантропонозных бактериальных инфекций.	Содержание	8/8	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 02
	Практические занятия 55-56 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.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Практические занятия 57-58 Характеристика возбудителей бруцеллеза, туляремии (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность). Эпидемиология, профилактика бруцеллеза, туляремии. Микробиологическая диагностика туляремии, бруцеллеза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества исследований.	4	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.21 Микробиологическая идентификация патогенных спирохет.	Содержание	4/4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 02
	Практические занятия 59-60 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	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

	сифилиса, боррелиоза, лептоспироза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.		ОК 08 ОК 09
Тема 1.22 Микробиологи- ческая идентификация микоплазм, хламидий, риккетсий.	Содержание	4/4	ПК.3.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ПК.3.2
	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	ПК.3.3 ПК.3.7
Тема 1.23 Микробиологи- ческая диагностика микозов человека. Опportunистичес- кие микозы.	Содержание	6/4	ОК 01
	1. Систематика грибов. Биологические свойства грибов.	2	ОК 02
	2. Опportunистические микозы.		ОК 03
	3. Методы диагностики микозов.	4	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		ОК 05
Тема 1.24 Санитарная микробиология. Задачи санитарно- микробиологичес- ких исследований. Санитарно- показательные микроорганизмы.	Практические занятия 63-64 Микробиологическая идентификация условно-патогенных грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	4	ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Содержание	2/0	ПК.3.1
	1. Задачи и принципы санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы.	2	ПК.3.2
Тема 1.25 Санитарно-бакте- риологическое исследование объектов окру-	2. Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологических исследований.		ПК.3.3 ПК.3.7
	Содержание	8/8	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	ОК 02
	Практические занятия 65-66 Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологического исследования воды. Соблюдение правил техники безопасности,	4	ОК 03
			ОК 04 ОК 05

жающей среды.	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.		ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6
	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.	4	
Тема 1.26 Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики.	Содержание	4/4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 02
	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.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.27 Санитарно-бактериологический контроль на предприятиях общественного питания.	Содержание	4	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ПК.3.4
	Практические занятия 71-72 Проведение санитарно-микробиологических исследований смывов на пищеблоках. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа.	4	ПК.3.5 ПК.3.6 ОК 3.7.
Тема 1.28 Пищевые отравления	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	

бактериальной природы.	Практические занятия 73-74 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.	4	
Тема 1.29 Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов.	Содержание	4/4	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 02
	Практические занятия 75-76 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.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 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.	Содержание	36/32	
	1. Иммунная система человека. Тимус, костный мозг, лимфатические узлы, лимфа, лимфоидная ткань, селезенка, кровь, лимфоциты, фагоциты как органы и клетки иммунной системы.	4	ОК 01
	2. Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробных антигенов.		ОК 02
	3. Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция. Иммунологическая память, значение для человека. Иммунологическая толерантность, значение для человека.		ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ОК 07
			ОК 08

4.	Критерии общей оценки иммунного статуса человека.		ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7
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.		
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), нейтрализации. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа		4	
Практические занятия 11-12 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.		4	

	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.	4	
	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.	4	
Тема 2.2. Основы вирусологии и методы исследования	Содержание	32/28	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
	1. Классификация возбудителей вирусных инфекций. Возбудители вирусных инфекций: ультраструктура, биологические свойства вирусов. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления. Специфическая профилактика вирусных инфекций.	4	
	2. Возбудители респираторных вирусных инфекций. Общая характеристика. Патогенез. Лабораторная диагностика.		
	3. Общая характеристика, классификация эпидемического полиомиелита. Патогенез. Лабораторная диагностика.		
	4. Вирус гепатитов В, С, D, Е и G. Эпидемиология и профилактика. Онкогенные вирусы. Герпес-вирусы. Общая характеристика и классификация.		
	5. Возбудитель ВИЧ-инфекции. Эпидемиология и профилактика. Лабораторная диагностика.		
	6. Методы идентификации вирусов, постановка реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, нейтрализации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	28	
	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	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, ЕСНО, 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, Е 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 03.03Паразитология		42/36	
Раздел 3 Паразитология		42/36	

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

	широкого лентеца, эхинококка. Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники и профилактики цестодозов.		ПК.3.3 ПК.3.7
	5. Изучение круглых червей. Класс собственно круглые черви (нематоды). Общая характеристика класса. Изучение особенностей морфологии, биологии, экологии представителей класса – острицы, аскариды, власоглава, трихинеллы, анкилостомы, некатора, кишечной угрицы, токсокары. Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники и профилактики нематодозов.		
Тема 3.3. Тип плоские черви. Класс сосальщики.	Содержание	8/8	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ОК 02
	Практические занятия 3-4 Изучение строения взрослых особей и яиц трематод. Их идентификация в препаратах.		ОК 03 ОК 04 ОК 05
	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.	4	ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.1
Тема 3.4. Тип плоские черви. Класс ленточные черви	Содержание	4/4	ПК.3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	ПК.3.3
	Практические занятия 7-8 Изучение строения взрослых особей, личинок и яиц цестод. Идентификация цестод в препаратах.	4	ПК.3.7
Тема 3.5. Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви	Содержание	8/8	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	ОК 02
	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.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 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	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
	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 токсплазм.	2	
	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, всплывания, 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 проба.	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	30/28	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 ПК.3.8
	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 современным 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.	2	
	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.	Содержание	26/24	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 ПК.3.8
	1. Этапы проведения иммунологического лабораторного исследования с использованием современных технологий.	2	
	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.		
	2. Аналитический этап иммунологического лабораторного исследования: принципы анализа на современном лабораторном оборудовании. Современные иммунологические анализаторы: принцип работы, правила эксплуатации, проведение анализа.		
	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.		
	4. Иммуноферментный анализ; иммуноблоттинг; иммунохроматографический анализ; реакции иммунодиффузии, иммуноэлектрофореза, двойной иммунодиффузии.		
	5. Контроль качества иммунологических исследований.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	24	
	Практические занятия 15-16 Проведение преаналитического этапа иммунологического метода исследования с использованием современных технологий. Регистрация исследуемого материала в формате электронного документа.	4	
	Практические занятия 17-18 Иммуноферментный анализ; иммуноблоттинг. Подготовка рабочего места и реагентов, расходного материала и оборудования в соответствии с правилами эксплуатации и техники безопасности. Проведение реакций. Регистрация	4	

	результатов исследования в формате электронного документа.		
	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.	4	
	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.	4	
	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.	4	
	Практические занятия 25-26 Проведение контроля качества иммунологических исследований с использованием современных технологий. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа.	4	
Тема 4.3 Использование современных технологий при выполнении молекулярно-биологического метода исследования.	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК.3.1
	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 проведения ПЦР, правила эксплуатации оборудования. 5. Постаналитический этап: регистрация результатов исследований. Правила	2	

	пересылки информации по электронным средствам связи и работы в информационной системе медицинской организации. 6. Контроль качества исследований.		ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.7 ПК.3.8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практические занятия 27-28 Выполнение процедур преаналитического, аналитического и постаналитического этапов ПЦР. Регистрация результатов исследования в формате электронного документа. Контроль качества исследований.	4	
Тема 4.4. Дифференцированный зачет.	Практические занятия 29-30 Промежуточная аттестация по МДК 03.04. – дифференцированный зачет.	4/4	
Учебная практика Виды работ: 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. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 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. 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. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae. Подготовка питательных сред для проведения санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды. Проведение санитарно-микробиологического исследования воздушной среды и смывов с объектов внутрибольничной среды.		36/36	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 ПК.3.8
Производственная практика Виды работ: Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в микробиологической лаборатории, оформление документации. Прием и регистрация биологического материала, подготовка материала к		72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

<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>		<p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК.3.1</p> <p>ПК.3.2</p> <p>ПК.3.3</p> <p>ПК.3.7</p> <p>ПК.3.8</p>
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. Ещина [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. Катарасова, 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. Кареткина, 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: кварталный 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 «Аktion». – 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=lepbgv1xdf493558591> (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, иммунологических, вирусологических, и паразитологических исследований. Проведение подготовки проб для микробиологических, иммунологических, 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	

микробиологические, иммунологические, молекулярно-биологические лабораторные исследования с использованием современных технологий	<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	<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	<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	<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	

ОК 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>	
--	--	--