

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено
на заседании педагогического совета
колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
от 23.04.2025 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Руководитель ОП СПО по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика –
Директор колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
Э.Е. Бадалянц
04 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И
ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ
специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
Квалификация Медицинский лабораторный техник
очная форма обучения

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
лабораторной диагностики и
фармации
от 16 . 04 . 2025 г.
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская *Крутянская* -
« 17 » 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по НМР
Н.А. Артеменко *Артеменко*
« 17 » 04 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 04.07.2022 г. № 525, зарегистрированного в Минюсте РФ 29.07.2022 г. (регистрационный №69453), и примерной программой по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденной ФУМО в 2022 году.

Составители: *Трегубова Л.Н.*, преподаватель первой квалификационной категории, *Приймаченко Е.Н.*, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Рецензенты: *Нагорная Г.Ю.*, зав. клинико-диагностической лабораторией ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, председатель Регионального отделения Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики, врач высшей категории, канд. мед. наук, эксперт Методического центра аккредитации специалистов на базе ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.С. Сеченова Минздрава России в области клинической лабораторной диагностики;
Харсеева Г.Г., д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой микробиологии и вирусологии № 2 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, профессор;
Бадалянц Э.Е., директор колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. мед. наук.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности – Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности;
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности;
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Выполнения микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - готовить питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических и паразитологических исследований; - принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования; - готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований; - проводить микробиологические исследования биологического материала; - проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках; - работать на бактериологических анализаторах; - проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды; - проводить вирусологические и иммунологические исследования; - проводить идентификацию вирусов в патологическом материале; - проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов; - различать на препаратах представителей простейших, гельминтов и членистоногих; - идентифицировать яйца и личинки гельминтов в биоматериале; - проводить метод овоскопии; - осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования; - дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах; - 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 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.
знать	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов

окружающей среды для лабораторных исследований;

- критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;
- требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;
- классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
- классификацию питательных сред и их лабораторное значение;
- морфологию и ультраструктуру бактерий;
- физиологию и биохимию бактерий;
- генетику микроорганизмов;
- 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;
- географическое распространение паразитарных болезней человека;
- циклы развития паразитов;
- основные принципы профилактики паразитарных болезней человека.
- систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
- классификацию возбудителей паразитарных болезней;
- наиболее значимые паразитозы человека;
- основные принципы диагностики паразитозов человека;
- алгоритм приготовления препаратов для паразитологических исследований методами нативного мазка, обогащения, приготовления толстой капли;
- методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
- строение иммунной системы, виды иммунитета;
- иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристик, и 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

	<p>погрешностей лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; - правила работы в медицинских лабораторных информационных системах; - правила оформления 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.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 458

в том числе в форме практической подготовки 360

Из них на освоение МДК:

МДК 03.01. Проведение бактериологических исследований 263 часа

МДК 03.02. Проведение иммунологических исследований 69 часов

МДК 03.03. Проведение паразитологических исследований 45 часов

на практики, производственную 72 часа

Промежуточная аттестация *экзамен по профессиональному модулю* 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ	458	360	377	288	X	X	9	X	72
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	МДК 03.01 Проведение бактериологических исследований	335	282	263	210	X	X	9	X	72
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	Раздел 1. Общая микробиология	122	102	122	102	X	X	X	X	X
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	Раздел 2. Частная микробиология	100	84	100	84	X	X	X	X	X
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	Раздел 3. Санитарная микробиология	113	96	41	24	X	X	9	X	72
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	МДК 03.02 Проведение иммунологических исследований	69	48	69	48	X	X	9	X	X
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	Раздел 1. Иммунологические методы лабораторной диагностики	38	30	38	30	X	X	X	X	X
ПК 3.1, 3.2,	Раздел 2. Вирусологические	31	18	31	18	X	X	9	X	X

3.3 ОК 1-9	методы лабораторной диагностики									
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	МДК 03.03 Проведение паразитологических исследований	45	30	45	30	X	X	9	X	X
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	Раздел 1. Медицинская гельминтология	20	18	20	18	X	X	X	X	X
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1-9	Раздел 2. Медицинская протозоология	25	12	25	12	X	X	9	X	X
	Промежуточная аттестация	9	X							
	Всего:	458	360	377	288	X	X	9	X	72

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности		458/360
МДК 03.01 Проведение бактериологических исследований		335/288
Раздел 1. Общая микробиология		122/102
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Преаналитический этап лабораторных микробиологических исследований.	<p>Содержание:</p> <p>Микробиология как наука. Разделы микробиологии. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Объекты изучения медицинской микробиологии.</p> <p>История развития микробиологии. Значение достижений в области микробиологии для человека и общества.</p> <p>Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Связь медицинской микробиологии с другими областями медицины.</p> <p>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.</p> <p>Структура, оснащение, требования к условиям проведения работ в микробиологических лабораториях службы здравоохранения первичного звена, требования к организации работы в режимных лабораториях и лабораториях особого режима.</p> <p>Санитарно – эпидемиологические требования в микробиологической лаборатории;</p> <p>Устройство, требования к материально-техническому оснащению микробиологической лаборатории.</p> <p>Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации согласно технологической карты раствора.</p> <p>Автоматизированные системы микробиологического исследования.</p> <p>Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования.</p>	18

		Значение преаналитического этапа для достоверности лабораторной диагностики. Влияние вероятных ошибок на результат анализа.			
		В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12		
		Практическое занятие № 1. Устройство и оборудование бактериологической лаборатории. Подготовка клинического материала для микробиологического исследования.	6		
		Практическое занятие № 2. Микроскопические методы исследования. Световая, темно-полевая, фазово-контрастная, люминесцентная и электронная микроскопии.	6		
Тема 1.2. Классификация и морфология микроорганизмов.	1.2. и	Содержание:	26		
		Основы классификации и морфологии микроорганизмов.			
		Непостоянные структуры бактерий: жгутики, микроворсинки (пили), капсула, споры, включения, их химический состав, функции.			
				Структура грам-положительных и грам-отрицательных бактерий.	
				В том числе практических занятий и лабораторных работ:	24
				Практическое занятие № 3. Приготовление препаратов. Окраска простыми методами. Методы изучения морфологии. Техника приготовления различных микропрепаратов. Методы определения подвижности бактерий.	6
				Практическое занятие № 4. Изучение морфологических и тинкториальных свойств микроорганизмов. Дифференциальный метод окраски по Граму.	6
				Практическое занятие № 5. Окраска препаратов для выявления кислотоустойчивых бактерий (по Цилю-Нильсену)	3
				Практическое занятие № 6. Окраска для выявления спорообразующих бактерий (по Ожешко).	3
				Практическое занятие № 7. Окраска для выявления капсул бактерий по методу Бурри-Гинса.	3
		Практическое занятие № 8. Окраска для выявления включений (зерна волютина) бактерий методом Нейссера.	3		
Тема 1.3. Физиология и биохимия бактерий. Генетика бактерий. Микрoэкология.		Содержание:	44		
		Метаболизм. Питание бактерий. Типы питания. Химический состав микробной клетки (усваиваемые соединения, вода). Пути поступления питательных веществ в бактериальную клетку. Основные органогены. Факторы роста. Основные группы бактерий по отношению к кислороду.			
		Дыхание бактерий и его типы. Рост и размножение бактерий. Характер роста на питательных средах (культуральные свойства). Колония. S- и R-формы. Пигменты бактерий. Понятия «чистая культура», «клон», «штамм»			
		Ферменты и их роль в жизнедеятельности бактерий. Конститутивные и индуцибельные ферменты. Методы определения ферментативной активности бактерий и использование ее для			

	идентификации. СИБы. Микротест-системы	
	Организация генетического материала бактерий. Генотип. Фенотип. Внехромосомные факторы наследственности. Плазмиды и их функции. Мутирующие генетические элементы. Мутации и модификации у бактерий. Понятие о диссоциации бактерий. Генетические рекомбинации: конъюгация, трансдукция, трансформация. Генодиагностика: ПЦР. Микробиологические аспекты биотехнологии.	
	Микроэкология. Понятия «популяция», «биотоп», «микробиоценоз», «экосистема». Экологические среды микробов. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Нормальная микрофлора организма человека. Значение нормальной микрофлоры. Нарушения в составе нормальной микрофлоры.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	36
	Практическое занятие № 9. Изучение культуральных свойств, выделение чистой культуры пересев культуры, бактерий.	3
	Практическое занятие № 10. Определение сахаролитических свойств чистой культуры бактерий.	3
	Практическое занятие № 11. Определение протеолитических свойств чистой культуры бактерий.	3
	Практическое занятие № 12. Определение гемолитических свойств чистой культуры бактерий.	3
	Практическое занятие № 13. Идентификация чистой культуры бактерий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	6
	Практическое занятие № 14. Изменчивость бактерий и методы ее изучения.	6
	Практическое занятие № 15. Методы изучения генетики. Опыты трансдукции и конъюгации. ПЦР.	6
	Практическое занятие № 16. Нормальная микрофлора тела. Изучение микрофлоры кожи, ЖКТ и мочеполового тракта.	6
Тема 1.4. Методы антимикробного действия. Антибактериальные препараты.	Содержание: Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Механизмы губительного действия. Антимикробные мероприятия. Микробная деконтаминация объектов внешней среды. Дезинфекция, виды, цели. Группы химических веществ с антимикробным действием. Стерилизация, цели, способы, аппаратура. Методы контроля стерилизации и дезинфекции. Микробная деконтаминация живых организмов. Антисептика. Асептика.	22

	Химиотерапевтические средства, основные группы. Механизмы антимикробного действия. Антагонизм бактерий. Классификация по происхождению, химической структуре, спектру и механизму действия. Требования, предъявляемые к антибиотикам. Основные механизмы ингибирующего действия на бактерии. Антибиотикоустойчивость и механизмы ее формирования. Способы преодоления лекарственной устойчивости. Осложнения антибиотикотерапии. Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии.	
	Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Метод серийных разведений. Е – тест. Определение МПК и МБК антибиотиков. Дisko-диффузионный метод. Ускоренные и автоматизированные методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Принцип определения концентрации антибиотиков в биологических жидкостях организма.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	18
	Практическое занятие № 17. Методы оценки неизбирательного антимикробного действия химических и физических факторов. Подготовка и стерилизация лабораторной посуды. Контроль эффективности стерилизации.	3
	Практическое занятие № 18. Проведение дезинфекции и стерилизации в микробиологической лаборатории.	3
	Практическое занятие № 19. Методы избирательного антимикробного действия. Антибиотики и методы определения антибиотикорезистентности бактерий.	3
	Практическое занятие № 20. Определение резистентности бактерий к антибиотикам дискодиффузионным методом и с помощью Е-теста.	3
	Практическое занятие № 21. Определение концентрации антибиотиков в биологических жидкостях организма.	3
	Практическое занятие № 22. Определение антибиотикочувствительности бактерий диско-диффузионным методом и методом серийных разведений.	3
Тема 1.5 Питательные среды. Принципы культивирования бактерий	Содержание:	12
	Принципы культивирования бактерий.	
	Питательные среды и требования к ним.	
	Классификация питательных сред. Основные, селективные, дифференциально-диагностические, обогатительные и консервирующие среды.	
	Среды для культивирования анаэробов. Основы приготовления питательных сред. Контроль качества питательных сред.	
	Методы выделения, культивирования и идентификации чистых культур аэробов и анаэробов.	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12
	Практическое занятие № 23. Правила приготовления питательных сред. Приготовление простых питательных сред для культивирования бактерий, оценка их качества.	3
	Практическое занятие № 24. Приготовление сложных и дифференциально-диагностических сред	3
	Практическое занятие № 25. Методы контроля бактериологических питательных сред. Изучение техники и методов посева клинического материала и бактериальных культур, условия культивирования.	6
Раздел 2. Частная микробиология		100/84
Тема 2.1. Микробиологическая диагностика возбудителей гнойно-воспалительных и раневых инфекций	Содержание: Общая характеристика кокков. Классификация. Грамположительные кокки. Стафилококки. Свойства. Токсины и ферменты патогенности. Заболевания, вызываемые стафилококками, их патогенез. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных стафилококками. Биоматериал для исследования. Стрептококки. Общая характеристика. Экология и распространение. Классификация. Свойства. Токсины. Ферменты патогенности. Эпидемиология стрептококковых инфекций. Заболевания, вызываемые стрептококками. Лабораторная диагностика стрептококковой инфекции. Диагностические, профилактические и лечебные препараты. Псевдомонады. Общая характеристика. Группы по патогенности. Синегнойная палочка. Морфология, культуральные свойства. Эпидемиология. Факторы патогенности. Патогенез заболеваний и клинические проявления. Методы микробиологического исследования. Спорообразующие анаэробы. Общая характеристика клостридий. Классификация. Экология и распространение. Устойчивость к факторам окружающей среды. Виды клостридий. Возбудители раневой газовой анаэробной инфекции. Биологические свойства. Основные формы инфекции. Токсины и ферменты патогенности. Лабораторная диагностика. Экспресс-диагностика. Клостридии столбняка. Морфология и физиология. Экология и распространение. Патогенность возбудителя. Токсинообразование. Развитие столбняка у человека. Микробиологическая диагностика столбняка. Биопроба. Профилактика и лечение раневых анаэробных инфекций: газовой гангрены и столбняка. Препараты для специфической профилактики и лечения. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации.	14
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12
	Практическое занятие № 26. Проведение преаналитического этапа микробиологического исследования. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Оформление результатов в	3

	журнале и формате электронного документа.	
	Практическое занятие № 27. Микробиологическая диагностика стафилококковой и стрептококковой инфекции.	3
	Практическое занятие № 28. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных грамотрицательными аэробами. Микробиологическая диагностика сепсиса.	3
	Практическое занятие № 29. Микробиологическая диагностика анаэробной клостридиальной инфекции и инфекций, обусловленных неспорообразующими анаэробными бактериями.	3
Тема 2.2. Микробиологическая диагностика возбудителей венерических и уrogenитальных инфекций	Содержание: Общая характеристика семейства спирохет. Патогенные представители. Трепонемы. Возбудитель сифилиса. Морфология и тинкториальные свойства. Эпидемиология сифилиса. Патогенез заболевания и клинические проявления. Методы микробиологической диагностики. Специфические и неспецифические тесты. Принципы лечения. Возбудитель мягкого шанкра. Таксономия. Биологические свойства. Клинические проявления. Лабораторная диагностика. Гонококки. Биологическая характеристика. Экология и распространение. Патогенность гонококков и патогенез заболеваний - гонореи и бленнореи. Микробиологическая диагностика гонореи. Схема исследования. Материал для исследования и забор материала. Серодиагностика. Профилактика и лечение. Возбудитель уrogenитального хламидиоза. Биологические свойства. Клинические проявления. Возбудители уrogenитального микоплазмоза и уреаплазмоза. Общая характеристика. Клинические проявления. Эпидемиология уrogenитального хламидиоза и микоплазмоза. Методы микробиологической диагностики.	14
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12
	Практическое занятие № 30. Микробиологическая диагностика сифилиса.	6
	Практическое занятие № 31. Микробиологическая диагностика гонореи и боррелиоза.	3
	Практическое занятие № 32. Микробиологическая диагностика микоплазмозов и хламидиозов.	3
Тема 2.3. Микробиологическая диагностика возбудителей бактериальной патологии желудочно-кишечного тракта.	Содержание: Патогенные энтеробактерии. Классификация энтеробактерий. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Сальмонеллы брюшного тифа и паратифов. Патогенность возбудителей. Эпидемиология заболеваний. Патогенез. Клинические проявления. Иммунитет. Бактерионосительство и причины его формирования. Фаготипирование сальмонелл. Выявление источников заболевания. Препараты для лечения и специфической профилактики брюшного тифа. Лабораторная диагностика. Сальмонеллы - возбудители гастроэнтеритов человека, млекопитающих и птиц. Биологические свойства. Эпидемиология сальмонеллезов. Патогенез.	34

Условия выживания и размножения в окружающей среде. Методы выделения возбудителей от больных, микробоносителей из объектов окружающей среды.	
Эшерихии. Биологические свойства. Антигенная структура. Патогенность. Эшерихиозы. Типы диарегенных кишечных палочек и вызываемые ими заболевания. Основной механизм распространения. Методы микробиологической диагностики.	
Возбудители йерсиниозов. Виды. Биологические свойства. Антигены. Условия выживания и распространения в окружающей среде. Патогенность. Эпидемиология кишечного йерсиниоза. Патогенез и клинические проявления. Лабораторная диагностика. Возбудители дизентерии. Общая характеристика и классификация шигелл. Биологические свойства. Эпидемиология дизентерии. Патогенность. Патогенез и клиника заболевания. Биоматериал для исследования. Методы микробиологической диагностики.	
Условно-патогенные энтеробактерии. Причины, способствующие росту инфекций, вызванных условно-патогенными микробами. Свойства патогенности условно-патогенных микробов. Условнопатогенные эшерихии и вызываемыми ими заболевания. Протеи. Характеристика. Виды. Роль в патологии человека. Клебсиеллы. Виды. Биологические свойства. Роль клебсиелл пневмонии в патологии человека. Патогенез заболеваний.	
Микробиологическая диагностика холеры. Режим работы в лабораториях. Дифференциация холерных и холероподобных вибрионов. Экспресс-диагностика холеры. Холерное вибрионительство, значение в эпидемиологии холеры, выявление носителей холерных вибрионов. Нехолерные патогенные вибрионы. Общая характеристика. Условия заражения человека. Клинические формы заболеваний. Дифференциация от других вибрионов.	
Микроаэрофильные грамотрицательные бактерии родов кампилобактер и хеликобактер. Виды. Биологическая характеристика. Патогенность и патогенез заболеваний. Клинические проявления. Микробиологическая диагностика.	
Понятие о дисбактериозе (дисбиозе). Причины формирования дисбактериоза. Степени дисбактериоза. Проявления дисбактериоза. Показания для микробиологической диагностики дисбактериоза. Методы микробиологической диагностики.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ:	30
Практическое занятие № 33. Микробиологическая диагностика брюшного тифа и паратифов. Серодиагностика.	3
Практическое занятие № 34. Микробиологическая диагностика сальмонеллезов	3
Практическое занятие № 35. Микробиологическая диагностика эшерихиозов	3
Практическое занятие № 36. Микробиологическая диагностика хеликобактериоза, кампилобактериоза	3

	Практическое занятие № 37. Микробиологическая диагностика дизентерии	3
	Практическое занятие № 38. Микробиологическая диагностика кишечного йерсиниоза	3
	Практическое занятие № 39. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных условнопатогенными энтеробактериями.	3
	Практическое занятие № 40. Микробиологическая диагностика холеры и других вибриозов. Диагностические, профилактические и лечебные препараты.	3
	Практическое занятие № 41. Бактериологическое исследование на дисбактериоз.	6
Тема 2.4. Микробиологическая диагностика возбудителей бактериальных респираторных и других воздушно-капельных инфекций.	Содержание Патогенные возбудители воздушно-капельных бактериальных инфекций. Род коринебактерий. Общая характеристика. Возбудитель дифтерии и его биовары. Биологические свойства. Эпидемиология дифтерии. Дифференциация дифтерийных палочек от дифтероидов и псевдодифтерийных бактерий. Факторы патогенности коринебактерий дифтерии. Токсинообразование. Патогенез и клинические проявления дифтерии. Иммунитет и определение его напряженности. Микробиологическая диагностика дифтерии. Специфическая профилактика. Общая характеристика бордетелл. Классификация. Морфология и культуральные свойства. Антигены и токсические субстанции возбудителей коклюша. Эпидемиология. Патогенез поражений и клинические проявления. Методы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика. Менингококки. Биологические свойства. Эпидемиология. Чувствительность к факторам окружающей среды. Патогенность менингококков и патогенез вызываемых заболеваний человека. Формы менингококковой инфекции. Антигенная структура менингококков. Лабораторная диагностика. Особенности транспортировки биоматериала. Возбудители пневмоний и ОРЗ. Пневмококки. Биологические свойства. Клебсиеллы пневмонии. Общая характеристика. Гемофильные бактерии. Бактерии инфлюэнцы, значение в патологии человека. Возбудители атипичной пневмонии – хламидии, микоплазмы пневмонии. Характеристика. Лабораторная диагностика. Возбудитель легионеллеза. Биологические свойства. Факторы патогенности. Клинические формы. Лабораторная диагностика. Общая характеристика микобактерий. Классификация. Возбудители туберкулеза. Морфология, особенности окраски. Факторы патогенности. Патогенез и клинические формы туберкулеза. Особенности иммунитета. Аллергия. Кожно-аллергические пробы. Методы лабораторной диагностики туберкулеза. Лепра, возбудитель заболевания и ег7 характеристика. Клинические формы. Возбудители	22

	актиномикоза и нокардиоза. Общая характеристика. Лабораторная диагностика.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	18
	Практическое занятие № 42. Микробиологическая диагностика дифтерии, коклюша и паракоклюша.	3
	Практическое занятие № 43. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции и заболеваний, вызванных гемофилами	3
	Практическое занятие № 44. Возбудители бактериальных пневмоний. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных пневмококками и клебсиеллами пневмонии.	6
	Практическое занятие № 45. Микробиологическая диагностика атипичных пневмоний и легионеллеза.	3
	Практическое занятие № 46. Микробиологическая диагностика туберкулеза, проказы, актиномикоза и нокардиоза.	3
Тема 2.5. Микробиологическая диагностика возбудителей зооантропонозных и трансмиссивных бактериальных инфекций.	Содержание: <p>Возбудители бактериальных особо опасных инфекций: чумы, сибирской язвы, туляремии и бруцеллёза. Биологические свойства. Критерии патогенности возбудителей. Эпидемиология заболеваний. Патогенез поражений и клинические формы заболеваний. Режим работы при исследовании больных и объектов на наличие возбудителей. Забор материала в зависимости от клинической формы болезни. Методы диагностики: бактериологический, серологический, люминесцентно-серологический и аллергический. Лептоспирозы. Эпидемиология. Патогенез и клинические проявления лептоспироза. Методы микробиологической диагностики. Профилактика. Экспресс-диагностика особо опасных инфекций. Листерия. Биологические свойства возбудителя. Критерии патогенности. Эпидемиология, патогенез и клиника заболеваний. Методы лабораторной диагностики. Возбудители других зоонозных инфекций. Диагностические, профилактические и лечебные препараты</p> <p>Возбудители трансмиссивных бактериальных инфекций. Боррелии. Возбудитель эпидемического возвратного тифа. Эпидемиология. Свойства. Патогенез и клиника. Лабораторная диагностика. Возбудители лаймборрелиоза, клещевых возвратных тифов. Риккетсии. Эпидемиология риккетсиозов. Жизненный цикл риккетсий. Антигены. Патогенез заболеваний. Лабораторная диагностика. Возбудители сыпных тифов (эпидемического и эндемического). Возбудители группы клещевых пятнистых лихорадок. Возбудитель Ку-лихорадки. Характеристика. Принципы лечения и профилактики риккетсиозов. Эрлихии. Бартонеллы. Диагностические, профилактические и лечебные препараты, применяемые при трансмиссивных инфекциях. Прием и регистрация биоматериала. Подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования. Соблюдение инфекционной безопасности.</p>	16

	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	12
	Практическое занятие № 47. Микробиологическая диагностика чумы и туляремии	3
	Практическое занятие № 48. Микробиологическая диагностика бруцеллеза и сибирской язвы.	3
	Практическое занятие № 49. Микробиологическая диагностика лептоспироза и листериоза.	3
	Практическое занятие № 50. Микробиологическая диагностика бактериальных трансмиссивных инфекций – возвратного тифа, лаймборрелиоза, риккетсиозов, эрлихиозов.	3
Раздел 3 Санитарная микробиология		32/24
Тема 3.1. Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы	Содержание	32
	Цели и задачи санитарной микробиологии. Санитарно-показательные микроорганизмы, критерии, их определяющие. Методы определения санитарно-эпидемического состояния внешней среды. Отбор и транспортировка проб.	
	Вода как среда обитания и переживания микроорганизмов. Вода питьевая, плавательных бассейнов, сточные воды. Микрофлора открытых водоемов, процессы самоочищения. Вода как фактор передачи инфекционных болезней. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования воды, и критерии оценки ее качества по микробиологическим показателям. Санитарно-показательные микроорганизмы воды. Методы определения общего микробного числа воды, количества общих и термотолерантных колиформных бактерий, колифагов, обнаружение патогенных микробов в виде. Микрофлора воздуха различных помещений. Факторы, оказывающие влияние на его состав.	
	Цели и задачи санитарно-микробиологического исследования воздуха закрытых помещений. Микробный аэрозоль и его опасность для человека. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха. Методы санитарно-микробиологического исследования воздуха. Аппаратура для отбора проб. Критерии оценки загрязненности воздуха.	
	Микрофлора почвы. Контаминация почвы. Патогенные бактерии: постоянно обитающие в почве, длительно сохраняющиеся и сохраняющиеся несколько месяцев. Цели и задачи исследования почвы. Санитарнопоказательные микроорганизмы. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования почвы и критерии оценки ее качества по микробиологическим показателям. Отбор проб, предварительная обработка образцов.	
	Санитарная микробиология пищевых продуктов. Пути и источники контаминации пищевых продуктов. Условия сохранения и размножения условно-патогенных и патогенных микробов в пищевых продуктах. Цели и задачи санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарномикробиологического исследования пищевых продуктов и критерии оценки их качества по микробиологическим показателям. Качество и безопасность пищевых продуктов. Правила отбора, пересылки и	

	исследования проб. Санитарно-микробиологическое исследование мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, консервов, молока и молочных продуктов	
	Санитарно-микробиологический контроль в лечебно-профилактических учреждениях	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	24
	Практическое занятие № 51. Проведение санитарно-микробиологических исследований воды и воздуха в закрытом помещении.	6
	Практическое занятие № 52. Проведение санитарно-микробиологических исследований почвы.	6
	Практическое занятие № 53. Проведение санитарно-микробиологических исследований пищевых продуктов (молочные, мясные и рыбные продукты, консервы)	6
	Практическое занятие № 54. Проведение санитарно-микробиологических исследований смывов с предметов внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях.	6
<p>Производственная практика Виды работ 1. Изучение оснащения микробиологической лаборатории и правила работы в ней, в соответствии с соблюдением техники безопасности. 2. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 3. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae 4. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae . 5. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae 6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций 7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций. 8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов. 9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций. 10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности. 11. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации. 12. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций, передающихся половым путем. 13. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле,</p>		72

РИБТ, ИФА, РНГА и др.)			
14. Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.			
15. Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.			
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.01 Проведение бактериологических исследований		9	
МДК 03.02 Проведение иммунологических исследований		69/48	
Раздел 1 Иммунологические методы лабораторной диагностики			
Тема 1.1. Иммунитет, Иммунная система. Основные параметры иммунолога статуса и методы его оценки.	Содержание	38	
	Иммунная система человека. Тимус, костный мозг, лимфатические узлы, лимфа, лимфоидная ткань, селезенка, кровь, лимфоциты, фагоциты как органы и клетки иммунной системы.		
	Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробных антигенов.		
	Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция. Иммунологическая память, значение для человека. Иммунологическая толерантность, значение для человека.		
	Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации, в том числе в электронной системе.		
	Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов, анафилаксия, лекарственная и инфекционная аллергия, методы их диагностики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		30
	Практическое занятие № 1. Подготовка лабораторного оборудования, ингредиентов и биологического материала для проведения серологических исследований, проведение исследований, учет результатов.	6	
	Практическое занятие № 2. Клиническая иммунология. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний.	2	
	Практическое занятие № 3. Иммунный статус и методы его оценки. Механизмы приобретенного иммунитета. Антигены. Антитела. Серологические реакции: реакции агглютинации и преципитации, иммуноэлектрофорез.	4	
Практическое занятие № 4. Строение иммунной системы человека. Серологические реакции: реакции непрямого гемагглютинации, коагглютинации, латексагглютинации	6		
Практическое занятие № 5. Формы иммунного реагирования. Серологические реакции: реакция флоккуляции, антистрептолизиновая реакция, реакция Кумбса.	3		

	Практическое занятие № 6. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Иммуноблоттинг.	3	
	Практическое занятие № 7. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноферментный анализ.	3	
	Практическое занятие № 8. Иммунопатология. Иммунопрофилактика. Методы оценки клеточного и гуморального иммунного ответа. Методы дифференциации IgM и IgG.	3	
Раздел 2 Вирусологические методы лабораторной диагностики			
Тема 2.1. Основы вирусологии и методы исследования	Содержание	22	
	Классификация возбудителей вирусных инфекций. Возбудители вирусных инфекций: ультраструктура, биологические свойства вирусов. Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления. Специфическая профилактика вирусных инфекций.		
	Возбудители респираторных вирусных инфекций. Общая характеристика. Патогенез. Лабораторная диагностика.		
	Общая характеристика, классификация эпидемического полиомиелита. Патогенез. Лабораторная диагностика.		
	Вирус гепатитов В, С, D, Е и G. Эпидемиология и профилактика. Онкогенные вирусы Герпес-вирусы. Общая характеристика и классификация.		
	ВИЧ-инфекции. Эпидемиология и профилактика. Лабораторная диагностика.		
	Методы идентификации вирусов, постановка реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, нейтрализации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:		18
	Практическое занятие № 9. Микробиологическая диагностика респираторных вирусных инфекций.		3
	Практическое занятие № 10. Микробиологическая диагностика кишечных вирусных инфекций и вирусных гепатитов.		3
Практическое занятие № 11. Микробиологическая характеристика и диагностика инфекций, вызванных нейротропными вирусами. Прионные инфекции.	3		
Практическое занятие № 12. Микробиологическая диагностика вирусных поражений кожи, слизистых оболочек, лимфоидной и железистой ткани.	3		
Практическое занятие № 13. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных онковирусами и ВИЧ.	6		
Промежуточная аттестация в форме экзамена МДК 03.02 Проведение иммунологических исследований		9	
МДК 03.03 Проведение паразитологических исследований		45/30	

Раздел 1 Медицинская гельминтология		20/18
Тема 1.1 Медицинская гельминтология. Патогенез гельминтозов. Методы идентификации гельминтов. Трематоды	Содержание	8
	Пути заражения и факторы передачи гельминтов.	
	Основные морфологические характеристики гельминтов. Морфологические различия гельминтов и их яиц.	
	Основные принципы лабораторной диагностики.	
	Общая характеристика класса Трематоды.	
	Строение и жизненный цикл описторхоза, клонорха, парагонима, дикроцелия. Лабораторная диагностика и профилактика заболеваний, вызванных перечисленными гельминтами.	
	Виды фасциол. Их строение, жизненный цикл. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика фасциолеза.	
	Виды шистосом. Их строение, жизненный цикл, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика шистосомозов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6
Практическое занятие № 1. Гельминтозы. Класс Трематоды. Лабораторная диагностика.	6	
Тема 1.2. Класс Цестоды	Содержание	6
	Общая характеристика класса ленточные черви.	
	Особенности внешнего строения и циклов развития лентеца широкого, цепня бычьего, цепня свиного, цистицерка, карликового цепня, эхинококка, альвеолококка. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика заболеваний, вызванных перечисленными паразитами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	
	Практическое занятие № 2 Класс Цестоды. Лабораторная диагностика.	6
Тема 1.3. Класс Нематоды	Содержание	6
	Общая характеристика класса нематоды.	
	Строение, жизненный цикл острицы. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика энтеробиоза.	
	Строение, жизненный цикл аскариды. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика аскаридоза.	
	Метод флотации.	
	Строение, жизненный цикл власоглава. Патогенез, лабораторная диагностика и профилактика трихоцефалеза.	
	Виды трихинелл. Строение, жизненный цикл трихинеллы. Патогенез трихинеллеза.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6
Практическое занятие № 3 Класс Нематоды. Овогельминтоскопия.	6	
Раздел 2 Медицинская протозоология		16/12
Тема 2.1. Паразитические простейшие. Методы	Содержание	8
	Изучение классификации простейших	
	Особенности строения и циклов развития простейших.	

обнаружения исследования простейших. Саркодовые. Инфузории	и Класс Класс	Пути заражения протозоозами; основные методы лабораторной диагностики протозойных инфекций.	
		Строение различных форм дизентерийной амебы.	
		Жизненный цикл дизентерийной амебы.	
		Лабораторная диагностика, профилактика амебиаза.	
		Строение и жизненный цикл балантидия.	
		Лабораторная диагностика, профилактика балантидиоза.	
		Правила личной гигиены.	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6
Практическое занятие № 4. Медицинская протозоология. Методы идентификации.	3		
Практическое занятие № 5. Класс Саркодовые. Класс Инфузории. Лабораторная диагностика.	3		
Тема Жгутиковые. Споровики.	2.2.Класс Класс	Содержание	8
		Виды лейшманиозов. Строение и жизненный цикл лейшманий. Патогенез, лабораторная диагностика, профилактика различных.	
		Виды трипаносом. Их строение и жизненный цикл. Лабораторная диагностика, профилактика различных трипаносомозов.	
		Строение и жизненный цикл лямблий.	
		Виды трихомонад, их строение и жизненный цикл.	
		Лабораторная диагностика, профилактика различных лейшманиозов, трипаносомозов, лямблиозов и трихомонадозов.	
		В том числе, практических занятий	6
Практические занятия № 6. Класс Жгутиковые. Класс Споровики. Лабораторная диагностика.	6		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.03 Проведение паразитологических исследований			9
Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю			9
Всего			458/360

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория лабораторных микробиологических методов исследований, оборудованная

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- шкафы;
- учебная доска;
- раковина;
- стол для красок;
- сейф.

Технологическое оснащение лаборатории:

2. термостат
3. микроскопы
4. потенциометр
5. центрифуга
6. микропрепараты бактерий
7. микроанаэростат
8. холодильник
9. конденсор темного поля
10. весы аптечные
11. дистиллятор
12. сушильно-стерилизационный шкаф (печь Пастера)
13. стерилизатор паровой (автоклав)
14. лабораторная посуда (чашки Петри, пипетки градуированные различного объема, цилиндры, пипетки Пастеровские, предметные и покровные стекла, пробирки, стеклянные палочки и шпатели, эксикатор, ступки фарфоровые, флаконы емкостью 250, 500 мл и др.)
15. инструменты (держатель для петель, шпатели металлические, ножницы, пинцеты, карандаши по стеклу, проволока для петель, проволока для тампонов, фильтровальная бумага, спиртовки, шприцы, бумага оберточная, ерши для мытья пробирок, полистироловые пластины для серологических реакций, образцы лабораторной посуды для забора биологического материала и др.)
16. сухие питательные среды (питательный агар, питательный бульон, щелочной агар, ВСА, Эндо, Левина, Плоскирева, солевой агар и др.)
17. реактивы (масло иммерсионное, перекись водорода, йод кристаллический, фуксин основной, хризоидин или везувин, натрия хлорид х/ч, кристаллический фиолетовый, тушь черная, спирт этиловый, краска Романовского-Гимза, кислота серная, кислота хлороводородная, хлорамин, хлорная известь, диски с антибиотиками).

Технические средства обучения:

- микровизор;
- видеокамера к микроскопу;
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- методические материалы на электронных носителях.

Учебно-наглядные пособия:

– таблицы;

- схемы;
- микрофотографии.

Аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Перечень медикаментов для оказания первой медицинской помощи, входящих в аптечку:

- 70% спирт
- 5% спиртовой раствор йода
- навеска марганцевого-кислого калия по 50 мг
- 1% раствор борной кислоты
- дистиллированная вода, 400 мл
- 1% раствор протаргола
- бактерицидный пластырь
- глазные пипетки, 2 шт.
- стерильные ватные шарики, предметы общемедицинского назначения (бинты, градусник, жгут, нашатырный спирт).

Лицензионное программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А2015.463532 от 07.12.2015).
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А2016.87278 от 24.05.2016).
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А2015.148452 от 08.05.2016).
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия №65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015).
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466РНД1743РГМУ1679 от 28.10.2015).
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 273-А2023 от 25.07.2023).
9. Предоставление услуг связи (интернета) «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. МойОфис стандартный 2, 10шт., лицензия ПР0000-5245 (Договор № 491-А2021 от 08.11.2021).
11. Astra Linux рабочая станция, 10шт., лицензии 216100055-smo-1.6-client-5974, m216100055-alse-1.7-client-max-x86_64-0-5279 (Договор № 491-А2021 от 08.11.2021).
12. Astra Linux рабочая станция, 150 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-9783 (Договор № 328-А2022 от 30.09.2022).
13. Astra Linux рабочая станция, 60 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-А2022 от 09.09.2022).
14. Astra Linux сервер 10 шт. лицензия 216100055-alse-1.7-server-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-А2022 от 09.09.2022).
15. МойОфис стандартный 2, 280шт., лицензия ПР0000-10091 (Договор № 400-А2022 от 09.09.2022).
16. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-А2022 от 09.09.2022).
17. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия 87А85 3629Е ССЕD6 7ВА00 70СDД 282FВ 4Е8Е5 23717(Договор № 400-А2022 от 09.09.2022).
18. МойОфис стандартный 2, 600шт., лицензия ПР0000-24162 (Договор № 500-А2023 от 16.09.2023).
19. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для клиента 800 шт. 216100055-ald-2.0-client-0-19543 (Договор № 500-А2023 от 16.09.2023).

20. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для сервера 2 шт. 16100055-ald-2.0-server-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

21. Astra Linux рабочая станция, 10 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

22. Astra Linux сервер, 16 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-server-max-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

23. МойОфис Частное Облако 2, 900шт., лицензия ПР0000-24161 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

24. Программный продукт «1С Медицина Больница» 1шт (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

25. Программный продукт «ИМЦ Учет лекарственных средств бюджетного учреждения» 1шт. (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

26. Защищенный программный комплекс 1СПредприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

27. 1СМедицина. Диетическое питание, лицензия 10494960 (Договор № 319-K2020 от 01.10.2020).

28. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Договор № 24-A2024 от 11.03.2024).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.3. Основные печатные издания

1. Сбойчаков В.Б. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований : учебник для средних мед. учеб. заведений / В.Б. Сбойчаков. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2017. – 712 с. - ISBN 978-5-299-00745-9.

3.2.4. Основные электронные издания

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2. : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7342-9. - Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.

2. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н.В. Чебышева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.

3. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-7086-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.

3.1.1. Дополнительные источники

1. Азова М.М. Медицинская паразитология / М.М. Азова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. - ISBN 978-5-9704-4215-9. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.

2. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учебник для студентов вузов, аспирантов / Л.Б. Борисов. – 5-е изд., испр. – Москва : МИА, 2016. – 785 с.

3. Водяницкая С.Ю. Гельминтозы : диагностика, лечение и профилактика : учеб. пособие / сост.: С.Ю. Водяницкая, Т.И. Твердохлебова, Н.А. Артеменко; Рост. гос. мед. ун-т, колледж.– Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2016. – 82 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

4. Ершов Ф.И., История вирусологии от Д.И. Ивановского до наших дней / Ершов

- Ф.И. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 280 с. - ISBN 978-5-9704-5354-4. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
5. Исламов, Р. Р. Биология : в 8 кн. Книга 6. Медицинская гельминтология : учебник / под ред. Р. Р. Исламова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-8144-8. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
6. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособ. для студентов СПО / К.С. Камышева. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020, 2021, 2023. – 382 с., 383 с. – печатн. ISBN 978-5-222-32737-1, ISBN 978-5-222-34250-3, электрон. ISBN 978-5-222-35195-6. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
7. Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р.Р. Кильдиярова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 192 с. - ISBN 978-5-9704-6933-0. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
8. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для медицинских сестер / А.А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 720 с. - ISBN 978-5-9704-6799-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
9. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А.А. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
10. Кишкун А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
11. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 1 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.
12. Корнакова Е.Е. Медицинская паразитология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Е. Корнакова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2013. – 224 с.
13. Краткий курс популярных лекций по инфекционным (паразитарным) болезням, требующим проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации : сб. / А.А. Рыжова, С.Ю. Водяницкая, В.В. Баташев [и др.]. – Ростов н/Д : Мини-Тайп, 2018. – 120 с.
14. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : атлас-руководство : учеб. пособие для студентов и врачей / под ред. А.С. Быкова, В.В. Зверева ; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова. – Москва : МИА, 2018. – 412 с.
15. Медицинская паразитология и паразитарные болезни : учебное пособие / под ред. С. С. Козлова, А. Б. Ходжаян, М. В. Голубевой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 440 с. - ISBN 978-5-9704-8229-2, DOI: 10.33029/9704-8229-2-MPD-2024-1-440. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
16. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
17. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
18. Микробиота человека в норме. Некоторые аспекты физиологии микроорганизмов : учеб.-метод. пособие для студентов II курса / сост.: Ю.Л. Набока. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 67 с.
19. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для СПО / А. С. Лабинская [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 588 с. – ISBN 978-5-8114-9883-3.
20. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция : учеб. пособие. – 2-е изд. испр. и доп. / В. Л. Осипова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. - ISBN 978-5-9704-5265-3. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.
21. Осипова В.Л. Дезинфекция : учеб. пособие / В.Л. Осипова – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 136 с. - ISBN 978-5-9704-9272-7. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.
22. Тагиров З.Т. Общая микробиология. Морфологические свойства микроорганизмов и методы их изучения: учеб.-метод. пособие / З.Т. Тагиров; – Ростов-на-

Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 86 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ.

23. Тагиров З.Т. Общая микробиология. Морфология, ультраструктура микроорганизмов и методы их изучения: сборник заданий в тестовой форме / З.Т. Тагиров; – 2-е изд. перераб. и доп. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 53 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ.

24. Тагиров З.Т. Общая микробиология. Морфология, ультраструктура микроорганизмов и методы их изучения: сборник ситуационных задач / З.Т. Тагиров; – 2-е изд. перераб. и доп. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 41 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ.

25. Тагиров З.Т. Основы санитарной микробиологии. Санитарно-микробиологическое исследование объектов окружающей среды и пищевых продуктов. Микробиология чрезвычайных ситуаций: учеб. пособие / З.Т. Тагиров; Рост. гос. мед. ун-т., колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 124 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ.

26. Учение об инфекции и иммунитете. Основы иммунологии : учеб.-метод. пособие для студентов / сост.: Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.] ; под общ. ред. Ю.Л. Набока. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 63 с.

27. Частная медицинская микробиология. Микробиология бактериальных кишечных инфекций: учеб. пособие / сост.: З. Т. Тагиров ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. – 116 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ.

Информационные электронные ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
6.	Российское образование. Единое окно доступа : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
7.	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
8.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/	Открытый доступ
9.	Вебмединфо.ру : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
10.	Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
11.	Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru .	Бесплатная регистрация

12.	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
13.	Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/	Открытый доступ
14.	Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
15.	Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
16.	Медлайн.Ру : научный биомедицинский журнал : сетевое электронное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
17.	Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour	Открытый доступ
18.	Вестник урологии («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour	Открытый доступ
19.	Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
20.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Открытый доступ
21.	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
22.	Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ
23.	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
24.	Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
25.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ

Нормативно-правовая база:

1. О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 12.07.1989 № 408 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9038200> [22.03.2025].

2. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. – Введ. 01.05.2024 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15190-2023 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1302305868> [22.03.2025].

3. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [Электронный ресурс]: постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №4 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573660140?marker=6580IP> [22.03.2025].

4. Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования». – Введ. 01.06.2014 [Электронный ресурс]: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля 2014 г. N 58/пр // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа:

<https://docs.cntd.ru/document/499092865> [22.03.2025]

5. Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 года N 44 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573275590?ysclid=17w3yji47g794343576> [21.03.2024].

6. Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 6.08.2007 г. №526 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902056963> [22.03.2025].

7. Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях [Электронный ресурс]: методические рекомендации, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 02.09.2016 МР 3.5.1.0113-16 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456020904> [22.03.2025].

8. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения [Электронный ресурс]: методические указания, утвержденные руководителем Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России А.А. Монисовым 30 декабря 1998 года № МУ-287-113 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200031410> [22.03.2025].

9. О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 21.03.2003 № 109 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868614> [22.03.2025].

10. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 15.11.2012 № 932н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902392047> [23.03.2025].

11. О совершенствовании серологической диагностики сифилиса [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 26.03.2001 № 87 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901788110> [23.03.2025].

12. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей

руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902232199> [22.03.2025].

13.О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 07 февраля 2000 г. № 45 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901755005> [22.03.2025].

14.Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 21.02.2000 № 64 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901757900> [21.03.2025].

15.Нормативы проведения основных санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды [Электронный ресурс]: Методические указания, утв. заместителем Главного Государственного Санитарного врача СССР от 24 февраля 1983 №2671-83 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902091619> [22.03.2025].

16.Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [Электронный ресурс]: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 28 января 2021 № 3 2.1.3684-21 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573536177?ysclid=llqks0qfmw559812102> [03.03.2025].

17.Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием [Электронный ресурс]: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года N 473н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/565551359> [22.03.2025].

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.	<p>Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы, техники безопасности, требований санэпидрежима для качественного выполнения преаналитического этапа микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических лабораторных исследований.</p> <p>Подготовки качественных проб для микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических лабораторных исследований.</p>	<p><i>Контроль по каждой теме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач.
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	<p>Выполнение диагностических проб «от пациента до лаборатории»: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования.</p> <p>Грамотное использование средств индивидуальной защиты на аналитическом этапе микробиологических, иммунологических, паразитологических и вирусологических.</p>	<p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p>
ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	<p>Проведение учета и самоконтроля качества лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования</p> <p>Определение статистической достоверности различных результатов лабораторных исследований по специальным расчетным формулам.</p> <p>Грамотное разъяснение полученного результата микробиологических, иммунологических, паразитологических и вирусологических лабораторных исследований;</p> <p>Соблюдение правил дезинфекции, утилизации отработанного биоматериала, использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	<p>- результатов дифференцированного зачета по производственной практике;</p> <p>- результатов итоговой аттестации в форме экзамена по модулю.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов	Экспертное наблюдение и

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества Оценка результатов и последствий своих действий</p>	<p>оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделение наиболее значимой в перечне информации Оценивание практической значимости результатов поиска Оформление результатов поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Выбор правильного и эффективного решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применение современной научную профессиональную терминологию</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотное изложение своих мыслей и оформление документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описание значимости своей специальности Применение стандартов антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника</p>	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности Определение основных направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	
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	Готовность к анализу исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.