

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНА

Главный врач ГАУЗ
«Зеленодольская центральная
районная больница»

Р.Р. Мухаматдинов

«31» августа 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГАПОУ «Зеленодольский
медицинский колледж»

И.Д. Фатыхова

«31» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

по специальности среднего профессионального образования

31.02.03 Лабораторная диагностика

2024 г.

ОДОБРЕНА Цикловой методической комиссией «Фармация – Лабораторная диагностика» Протокол № 1 «31» августа 2024 г. Председатель ЦМК <u>Р. Г. Дусаева</u>	УТВЕРЖДЕНА «<u>31</u>» <u>августа</u> 2024 г. Заместитель директора по учебно-воспитательной работе <u>И. Д. Фатыхова</u>
СОГЛАСОВАНО «<u>31</u>» <u>августа</u> 2024 г. Заведующая практическим обучением <u>О.Н. Миронова</u>	

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе профессионального стандарта ПС: 02.071 Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом примерной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Рабочую программу составила преподаватель ГАПОУ «Зеленодольский медицинский колледж»:

Дусаева Р.Г. – преподаватель высшей квалификационной категории;

Рецензенты:

Дусаева Л.С. – преподаватель ГАПОУ «Зеленодольский медицинский колледж»

Валиева Э.Ф. – медицинский лабораторный техник ГАУЗ «Зеленодольская центральная районная больница»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	49

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	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

Владеть навыками	приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала; отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб; подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка); проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований; применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований; проведения контроля 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 информационных
-------------------------	--

	систем.
Уметь	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; выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала) подготовить 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; работать на бактериологических анализаторах; проводить санитарно-бактериологическое исследование 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 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; 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 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 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.
--	--

1.1.4. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака

	как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 24	Соблюдающий правила внутреннего распорядка организации, стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии.
ЛР 26	Участвующий в освоении практических навыков в рамках учебного процесса (учебная, производственная и государственная практика).
ЛР 27	Признающий ценность образования, стремящийся к повышению профессиональной подготовки путем участия в учебно–исследовательской работе, в конкурсах профессионального мастерства и др.
ЛР 28	Соблюдающий этические нормы общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, сотрудниками колледжа.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 460 часов в том числе в форме практической подготовки 402 часа.

Из них на освоение:

МДК.03.01 Бактериология, вирусология, микология 250 часов

МДК.03.02 Иммунология 36 часов

МДК.03.03 Паразитология 48 часов

в том числе самостоятельная работа 2 часа.

Практики, в том числе учебная 36 час.

производственная 72 час.

Промежуточная аттестация:

экзамен по МДК.03.01 18 час.

экзамен по модулю 18 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Теоретических/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 01.- 07., ОК 09	Раздел 1. Проведение лабораторных микробиологических исследований	250	228	250	4/ 226	-	2	18	-	-
ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09	Раздел 2. Проведение лабораторных иммунологических исследований	36	30	36	6/ 30	-	-	-	-	-
ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09	Раздел 3. Проведение лабораторных паразитологических исследований	48	36	48	12/36	-	-	-	-	-
ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09	Учебная практика	36	36						36	
ПК 3.1., 3.2., 3.3.,	Производственная практика	72	72							72

ОК 01.- 07., ОК 09										
	Промежуточная аттестация Экзамен по модулю	18		18				12/6		
	Всего:	460	402	352	22 /292	-	2	36	36	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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов
1	2	3	4
Раздел 1. Проведение лабораторных микробиологических исследований		250/228	
МДК 03.01 Бактериология, вирусология, микология		250/228	
Раздел 1.1 Общая микробиология		106/104	
Тема 1.1.1 Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени биологической опасности. Микробиологические лаборатории	Содержание	38/36	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени биологической опасности. Микробиологические лаборатории Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности (ВОЗ, Российская Федерация). Российская номенклатура микробиологических лабораторий с учетом допуска к работе с микроорганизмами разных групп патогенности. Структура, оснащение, требования к проведению работ в микробиологической лаборатории службы здравоохранения первичного звена (базовые лаборатории), требования к организации работы в режимных лабораториях и лабораториях особого режима. Организация лабораторной микробиологической службы. Методы исследований, применяемые в микробиологических и иммунологических лабораториях	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36	
	Практическое занятие №1 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	6	
	Практическое занятие №2 Выполнение требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования	6	
	Практическое занятие №3 Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Понятие и методы дезинфекция и стерилизация. Подготовка лабораторной посуды, инструментария и средств защиты к проведению микробиологических исследований	6	
	Практическое занятие №4 Дезинфекция: приготовление рабочих растворов. Стерилизация: аппаратура (устройство, правила работы, техника безопасности, режимы). Оформление результатов в журнале	6	
	Практическое занятие №5 Утилизация отходов микробиологических лабораторий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	6	
	Практическое занятие №6 Итоговое занятие	6	
Тема 1.1.2. Морфология бактерий, грибов Ультраструктура вирусов. Микроскопический метод лабораторной диагностики	Содержание	24/24	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Практическое занятие №7 Микроскопический метод изучения морфологии бактерий, грибов, ультраструктуры вирусов. Биологический микроскоп и правила работы с ним, уход и хранение	6	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №8 Приготовление препаратов микробиологического препарата из нативного материала и культуры бактерий. Окраска препаратов бактерий простым методом и по методу	6	

	Грама		
	Практическое занятие №9 Окраска препаратов бактерий по методу Циля-Нильсена, Ожешко, Бурри-Гинса и методу Нейссера	6	
	Практическое занятие №10 Приготовление препаратов грибов. Окраска препаратов по методу Романовского-Гимза. Микроскопия, дифференциация	6	
Тема 1.1.3 Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов	Содержание	18/18	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие №11 Приготовление питательных сред для культивирования бактерий, грибов, оценка их качества. Первичный посев материала, культивирование микроорганизмов. Особенности культивирования вирусов. Бактериофаги. Фаготипирование	6	
	Практическое занятие №12 Пересев бактерий, грибов. Культивирование и выделение чистой культуры аэробных и анаэробных микроорганизмов. Бактериальный стандарт мутности и работа с ним. Описание культуральных свойств бактерий, грибов	6	
	Практическое занятие №13 Определение сахаролитических, протеолитических, гемолитических свойств чистой культуры бактерий. Определение свойств чистой культуры бактерий. Микротесты для идентификации микроорганизмов различных групп	6	
Тема 1.1.4. Нормальная микрофлора человека. Методы ее изучения	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №14 Изучение нормальной микрофлоры различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы	6	

Тема 1.1.5. Учение об инфекции. Понятие об инфекционном и эпидемиологическом процессах	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №15 Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционном заболевании. Свойства патогенности микроорганизмов. Стадии инфекционного процесса. Механизмы, пути и факторы передачи инфекций. Понятие об эпидемическом процессе День молодежи. Беседа на тему	6	
Тема 1.1.6. Основы химиотерапии инфекционных болезней	Содержание	14/14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие №16 Классификация антибиотиков по происхождению, химической структуре, спектру и механизму действия. Определение антибиотикочувствительности бактерий различными методами	6	
	Практическое занятие №17 Определение концентрации антибиотиков в биологических жидкостях организма. Методы автоматизированного определения антибиотикочувствительности с использованием готовых тест-систем	6	
	Практическое занятие №18 Итоговое занятие	2	
Самостоятельная учебная работа	Тематика 1. Создание рефератов и презентаций на темы «Микрофлора окружающей среды», «Современные дезинфектанты, аппараты для утилизации отходов», «Биологический метод в микробиологии» «Биоценоз воздуха, почвы, воды», «Нормальная микрофлора различных биотопов»	2/2	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
Раздел 1.2 Частная микробиология		104/102	

Тема 1.2.1 Частная медицинская микробиология	Содержание	2/0	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Частная медицинская микробиология Частная медицинская микробиология, раздел, который изучает болезнетворные микроорганизмы патогенных и условно-патогенных для человека, а также разрабатывает методы лабораторной диагностики, специфической профилактики и лечения вызываемых ими инфекционных заболеваний	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
Тема 1.2.2 Патогенные кокки	Содержание	12/12	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №19 Микробиологическая диагностика заболеваний вызываемых грамположительными кокками (стафилококки, стрептококки)	6	
	Практическое занятие №20 Микробиологическая диагностика заболеваний вызываемых грамотрицательными кокками (менингококки, гонококки)	6	
Тема 1.2.3 Патогенные клостридии. Клостридиозы	Содержание	6/6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №21 Изучение возбудителей анаэробных инфекций (клостридии столбняка, газовой гангрены, ботулизма). Микробиологическая диагностика анаэробных инфекций	6	
Тема 1.2.4 Патогенные энтеробактерии	Содержание	24/24	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР
	Практическое занятие №22 Изучение представителей семейства Enterobacteriaceae. Микробиологическая диагностика	6	

	эшерихиозов и дизентерии		15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №23 Изучение представителей рода Salmonella. Микробиологическая диагностика брюшного тифа, паратифов А и В	6	
	Практическое занятие №24 Изучение патогенных бактерий семейства Vibrionaceae. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными бактериями семейства Vibrionaceae	6	
	Практическое занятие №25 Изучение микроаэрофильных бактерий родов Campylobacter и Helicobacter. Микробиологическая диагностика кампилобактериоза и хеликобактериоза	6	
Тема 1.2.5 Патогенные возбудители воздушно-капельных бактериальных инфекций	Содержание	12/12	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие №26 Изучение патогенных возбудителей воздушно-капельных инфекций. Микробиологическая диагностика дифтерии и коклюша	6	
	Практическое занятие №27 Изучение патогенных возбудителей воздушно-капельных инфекций. Микробиологическая диагностика туберкулеза, легионеллеза, нокардиоза	6	
Тема 1.2.6 Патогенные спирохеты	Содержание	6/6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №28 Изучение патогенных спирохет. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика сифилиса, боррелиоза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных	6	

	патогенными спирохетами		
Тема 1.2.7 Основы клинической микробиологии	Содержание	<i>6/6</i>	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>6</i>	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №29 Оппортунистические инфекции, условия возникновения, особенности. Характеристика условно-патогенных микроорганизмов (УПМ). Понятие о инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Микробиологическая диагностика дисбактериоза	<i>6</i>	
Тема 1.2.8 Возбудители зооантропонозных бактериальных инфекций	Содержание	<i>12/12</i>	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>12</i>	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №30 Изучение возбудителей зооантропонозных бактериальных инфекций. Микробиологическая диагностика чумы, сибирской язвы	<i>6</i>	
	Практическое занятие №31 Изучение возбудителей зооантропонозных бактериальных инфекций. Микробиологическая диагностика болезней туляремии, листериоза, лептоспироза	<i>6</i>	
Тема 1.2.9 Микоплазмы, хламидии, риккетсии	Содержание	<i>6/6</i>	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>6</i>	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №32 Изучение микоплазм, хламидий, риккетсий как микроорганизмов с внутриклеточным паразитизмом: морфология. Микробиологическая диагностика микоплазмозов, хламидиозов, риккетсиозов	<i>6</i>	

Тема 1.2.10 Возбудители микозов. Общая характеристика, Эпидемиология, патогенез, профилактика	Содержание	6/6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №33 Изучение возбудителей грибковых инфекций. Специфическая профилактика системных микозов. Лабораторная диагностика грибковых респираторных инфекций	6	
Тема 1.2.11 Возбудители вирусных инфекций	Содержание	12/12	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие №34 Изучение возбудителей вирусных инфекций дыхательных путей (ОРЗ, грипп, корь, эпидемический паротит, краснуха, натуральная оспа) и возбудителей острых кишечных вирусных инфекций (полиомиелит, Коксаки, ЕСНО, гепатиты). Методы идентификации вирусов, постановка РГА, РТГА	6	
	Практическое занятие №35 Изучение возбудителей вирусных кровяных инфекций (ВИЧ, гепатиты, арбовирусы) и возбудители вирусных инфекций наружных покровов (бешенство, простой герпес, цитомегалия, ящур). Методы идентификации вирусов, постановка РГА, РТГА Неделя в рамках ЗОЖ «Молодёжь против наркотиков». Презентация «Молодёжь против наркотиков»	6	
Раздел 1.3 Санитарная микробиология		20/20	
Тема 1.3.1 Санитарная микробиология.	Содержание	20/20	

Санитарно-показательные микроорганизмы	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие №36 Санитарная микробиология. Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологических исследований. Отбор, транспортировка и подготовка проб воды, воздуха, почвы для исследования на ОМЧ и СПМ	6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	Практическое занятие №37 Проведение санитарно-микробиологических исследований проб воздуха, почвы, воды в соответствии с действующим ГОСТом. Оценка результата. Оформление учетно-отчетной документации	6	
	Практическое занятие №38 Проведение санитарно-микробиологических исследований предметов внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях.	6	
	Практическое занятие №39 Итоговое занятие	2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК 03.01.	18	
Раздел 2. Проведение лабораторных иммунологических исследований		36/30	
МДК.03.02 Иммунология		36/30	
Тема 2.1. Понятие об	Содержание	2/0	ПК 3.1., 3.2., 3.3.,

иммунитете, значение иммунитета в жизни человека и общества. Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты	Иммунитет. Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты Барьерная функция кожи и слизистой оболочки; значение нормальной микрофлоры в защите организма; гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты; комплемент, его функции и пути активации; интерферон, лизоцим, пропердин и другие гуморальные факторы. Фагоцитоз, виды фагоцитирующих клеток, механизм и стадии фагоцитоза. Воспаление, его значение в локализации микроорганизмов и их элиминации из тканей макроорганизма, медиаторы воспалительных реакций, клеточная ареактивность. Методы изучения факторов неспецифической защиты День семьи, любви и верности. Буклет	2	ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
Тема 2.2. Иммунная система человека. Иммунокомпетентные клетки. Антигены, антитела. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность	Содержание	2/0	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Иммунная система человека. Иммунокомпетентные клетки. Антигены, антитела. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность 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 человека. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробных антигенов. Антитела, их образование в организме человека. Основные свойства антител: строение, валентность, функция. Антитела, их образование в организме человека. Иммунологическая память, значение для человека. Иммунологическая толерантность, значение для человека Международный день инвалидов. Беседа на тему	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
Тема 2.3.	Содержание	26/24	ПК 3.1., 3.2., 3.3.,

Иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Практическое применение реакций взаимодействия антигенов и антител. Ускоренные методы диагностики	Иммунодиагностика инфекционных заболеваний. Практическое применение реакций взаимодействия антигенов и антител. Ускоренные методы диагностики Серологические реакции, их механизм, типы (простые, сложные), применение (серодиагностика, сероидентификация, сероиндикация). Подготовка лабораторного оборудования, ингредиентов и биологического материала для проведения серологических исследований, проведение исследований, учет результатов. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации		ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Практическое занятие №1 Постановка реакции агглютинации (РА), реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, непрямой гемагглютинации (РГА, РТГА, РНГА). Постановка реакции преципитации, реакции иммунодиффузии	6	
	Практическое занятие № 2 Постановка реакций с участием комплемента: реакции лизиса и реакции связывания комплемента (РСК). Постановка реакции нейтрализации (РН)	6	
	Практическое занятие № 3 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА), иммуноферментный анализ (ИФА). Молекулярно-биологические методы диагностики (ПЦР)	6	
	Практическое занятие № 4 Изучение алергологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Демонстрация вакцин, сывороток, иммуноглобулинов	6	
Промежуточная		6/6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09

аттестация	Практическое занятие № 5 Дифференцированный зачет		ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
Раздел N3 Проведение лабораторных паразитологических исследований		48/36	
МДК.03.03 Паразитология		48/36	
Тема 3.1. Основные понятия дисциплины и ее связь с другими науками. История развития науки	Содержание	1/0	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Основные понятия дисциплины и ее связь с другими науками. История развития науки Понятие о паразитизме как форме сожительства организмов. Разделы медицинской паразитологии: протозоология, гельминтология, арахноэнтомология. Роль отечественных ученых в развитии науки. Место и роль медицинской паразитологии в системе подготовки специалистов День добровольца (волонтера) в России. Беседа	1	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
Тема 3.2. Тип простейшие. Класс саркодовые: Дизентерийная амеба. Класс инфузорий: Кишечный балантидий	Содержание	3/2	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Тип простейшие. Класс саркодовые: Дизентерийная амеба. Класс инфузорий: Кишечный балантидий Общая характеристика и классификация простейших. Класс саркодовые. Дизентерийная амеба: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника амебиаза, лабораторная диагностика и профилактика амебиаза. Класс инфузорий. Кишечный балантидий: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика балантидиаза	1	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие №1. Изучение морфологии простейших класса саркодовых: дизентерийная амеба.	2	
Тема 3.3. Тип простейшие. Класс жгутиковые: лейшмании, лямблии, трихомонады, трипаносомы	Содержание	4/2	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Тип простейшие. Класс жгутиковые: лейшмании, лямблии, трихомонады, трипаносомы Общая характеристика класса жгутиковых. Виды лейшманий, морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика и профилактика лейшманиозов. Лямблия: морфология, цикл развития, эпидемиология. Клиника, лабораторная диагностика и профилактика лямблиоза. Трихомонада: морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика трихомониаза. Трипаносома: морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика и профилактика трипаносомозов	2	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2 Изучение морфологии простейших класса жгутиковых: лейшмании, лямблии, трихомонады, трипаносомы.	2	
Тема 3.4	Содержание	4/2	ПК 3.1., 3.2., 3.3.,

Тип простейшие. Класс споровики: Токсоплазма, пневмоциста, саркоциста, малярийный плазмодий	Тип простейшие. Класс споровики: токсоплазма, пневмоциста, саркоциста, малярийный плазмодий Общая характеристика класса споровиков. Токсоплазма: морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика и профилактика различных форм токсоплазмозов. Пневмоциста: морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика и профилактика пневмоцистоза. Саркоциста: морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика и профилактика саркоцистоза. Малярийный плазмодий: виды, морфология, цикл развития. Эпидемиология, клиника, диагностика и профилактика малярии День Государственного флага РФ. Беседа	2	ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Изучение морфологии простейших класса споровиков: токсоплазма, пневмоциста, саркоциста, малярийный плазмодий.	2	
Тема 3.5. Общая характеристика и классификация гельминтов.	Содержание Общая характеристика и классификация гельминтов. Тип плоские черви класс сосальщики (Trematoda)	7/6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12,

Тип плоские черви класс сосальщики (Trematoda)	Общая характеристика и классификация гельминтов. Тип плоские черви, класс сосальщики: общая характеристика. Кошачий сосальщик: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика описторхоза. Печеночный сосальщик: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика фасциолеза. Кровяной сосальщик: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика шистосомозов. Ланцетовидный сосальщик: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника и лабораторная диагностика дикроцелиоза. Легочной сосальщик: морфология, цикл развития, клиника, лабораторная диагностика и профилактика парагонимоза. Китайский сосальщик: морфология, цикл развития, клиника, лабораторная диагностика и профилактика клонорхоза.	<i>1</i>	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	<i>6</i>	
	Практическое занятие №4 Изучение морфологии гельминтов класса сосальщиков: описторх, фасциола, шистосома, дикроцелий	<i>6</i>	
Тема 3.6 Тип плоские	Содержание	<i>7/6</i>	ПК 3.1., 3.2., 3.3.,

черви, класс ленточные черви (Cestoda)	Тип плоские черви, класс ленточные черви (Cestoda) Тип плоские черви, класс ленточные черви: общая характеристика. Лентец широкий: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика дифиллоботриоза. Карликовый цепень: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика гименолепидоза. Бычий цепень: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика тениаринхоза. Свиной цепень: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика тениоза и цистеркоза Эхинококк: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика эхинококкоза. Альвеококк: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика альвеококкоза.	<i>1</i>	ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	<i>6</i>	
	Практическое занятие №5 Изучение морфологии гельминтов класса ленточных червей: лентец широкий, карликовый цепень, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк, альвеококк»	<i>6</i>	
Тема 3.7 Тип круглые черви, класс собственно круглые черви (Nematoda)	Содержание	<i>8/6</i>	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09
	Тип круглые черви, класс собственно круглые черви (Nematoda) Тип круглые черви, класс собственно круглые черви: общая характеристика. Острица: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика энтеробиоза. Аскарида человеческая: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика аскаридоза. Власоглав: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника,	<i>2</i>	ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24

	лабораторная диагностика и профилактика трихоцефалеза. Трихинелла: морфология, цикл развития, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и профилактика трихинеллеза.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №6 Изучение морфологии гельминтов класса собственно круглых червей: острица, аскарида человеческая, власоглав, трихинелла	6	
Тема 3.8 Гельминтологические методы исследования. Овогельминтоскопия	Содержание	4/4	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №7 Изучение гельминтологических методов исследования.Овогельминтоскопия. Дифференциальная диагностика яиц гельминтов	4	
Тема 3.9	Содержание	8/6	ПК 3.1., 3.2., 3.3.,

Членистоногие, имеющие медицинское значение. Отряд комаров. Отряд блох. Отряд мух. Класс паукообразные. Отряд клещей Отряд вшей.	Членистоногие, имеющие медицинское значение. Отряд комаров. Отряд блох. Отряд мух. Класс паукообразные. Отряд клещей Отряд вшей Общая характеристика насекомых. Отряд комаров: морфология и цикл развития малярийного и немалярийного комаров, эпидемиологическое значение комаров. Понятие о механических и специфических переносчиках инфекционных заболеваний. Борьба с комарами: профилактические и истребительные мероприятия. Отряд блох: морфология и цикл развития блох, эпидемиологическое значение блох, борьба с блохами: профилактические и истребительные мероприятия. Отряд мух: морфология и цикл развития, эпидемиологическое значение мух, борьба с мухами: профилактические и истребительные мероприятия. Класс паукообразные, отряд клещей: общая характеристика и классификация. Лабораторная диагностика и профилактика чесотки. Борьба с клещами: профилактические и истребительные мероприятия. Отряд вшей: морфология и цикл развития головной, платяной и лобковой вшей, эпидемиологическое значение вшей, борьба со вшами: профилактические и истребительные мероприятия.	2	ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 4, ЛР 6, ЛР12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 24
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №8 Изучение морфологии и цикла развития малярийного и немалярийного комаров, блох, клещей, вшей. Меры профилактики заболеваний, передаваемых через укусы членистоногих	6	
	Практическое занятие №9	2/2	
Промежуточная	Практическое занятие №9	2/2	

аттестация	Дифференцированный зачет		
Учебная практика ПМ.03			
Темы занятий	Содержание. Виды работ	36	
Организация работы лабораторной микробиологической службы.	Проведение мероприятий по подготовке к выполнению микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности Виды работ: ознакомление с функциональными подразделениями бактериологической лаборатории, подготовка лабораторной посуды, инструментария, средств защиты к работе; сбор отходов классов А и класса Б, участие в проведении регистрации поступающего в бактериологическую лабораторию материала; соблюдение техники безопасности при работе с инфицированным материалом; подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды День Героя Отечества. Беседа	6	ПК 3.1., 3.2., 3.3., ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 26, ЛР27, ЛР28
Микроскопический метод исследования	Проведение мероприятий по выполнению микроскопического исследования Виды работ: подготовка рабочего места для проведения микроскопического исследований; проведение микроскопического исследования диагностики возбудителей бактериальных инфекций; проведение микроскопического исследования при диагностике микозов	6	
Микробиологический метод исследования	Проведение мероприятий по выполнению микробиологического исследования Виды работ: подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследований проведение поэтапного	6	

	бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта; применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности; проведение микологического исследования при диагностике микозов		
Серологический метод исследования	Проведение мероприятий по выполнению серологического исследования Виды работ: подготовка рабочего места для проведения серологических исследований; постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации; проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.)	6	
Микроскопическое исследование препаратов простейших	Проведение мероприятий по выполнению микроскопического исследования препаратов простейших Виды работ: подготовка рабочего места и проведение микроскопического исследования препаратов простейших (вегетативные формы и цисты дизентерийной амебы, кишечного балантидия, лямблии; жгутиковые и безжгутиковые формы лейшманий; трихомонада; кровяные формы малярийного плазмодия)	6	
Изучение препаратов гельминтов	Проведение мероприятий по выполнению макроскопического и микроскопического изучения препаратов гельминтов Виды работ: макроскопическое исследование препаратов гельминтов (кошачий сосальщик, печеночный сосальщик, лентец широкий, бычий цепень, свиной цепень, карликовый цепень, эхинококк, острица, аскарида, власоглав); микроскопическое исследование препаратов яиц гельминтов. День воинской славы России(Курская битва, 1943) Беседа	6	
Производственная практика		36	ПК 3.1., 3.2., 3.3.,

Виды работ 1. Ознакомление с функциональными подразделениями бактериологической лаборатории (предоставить презентацию) 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. Использование нормативной документации и информационных технологий в профессиональной деятельности (предоставить список нормативной документации). 4. Овладение практическими навыками различных методов дезинфекции (предоставить скрин-шот фото оборудования, используемого в лаборатории). 5. Приготовление рабочих дезинфицирующих растворов для дезинфекции (предоставить скрин-шот памяток) 6. Сбор отходов класса А и класса Б (предоставит скрин-шот памяток) 7. Овладение практическими навыками различных методов стерилизации (предоставить скрин-шот фото оборудования, используемого в лаборатории). 8. Овладение практическими навыками микроскопического метода исследования (предоставить алгоритм микроскопирования) 9. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae и возбудителей воздушно-капельных инфекций (предоставить скрин-шот фото питательных сред с посевами) 10. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae и возбудителей воздушно-капельных инфекций (предоставить презентацию исследования чувствительности микроорганизмов к антибиотикам) 11. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов (предоставить схемы посевов) 12. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам (предоставить презентацию исследования чувствительности микроорганизмов к антибиотикам) 13. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности (предоставить схемы посевов) 14. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации (предоставить схемы проведения реакций)	66	ОК 01.- 07., ОК 09 ЛР 26, ЛР27, ЛР28
---	-----------	---

15. Подготовка ингредиентов и проведение ускоренных методов при особо опасных инфекциях: реакций иммуофлюоресценции, иммуноферментный анализ (предоставить схемы проведения реакций) (предоставить схемы проведения реакций) 16. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем (предоставить схемы проведения исследования) 17. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.) (предоставить схемы проведения реакций) 18. Проведение вирусологического и серологического исследования при диагностике вирусных инфекций (предоставить схемы проведения исследования) 19. Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов. 20. Проведение исследование мазков крови на малярийный плазмодий, трипаномы 21. Проведение исследование кала на вегетативные формы и цисты лямблий, амебы, балантидия, 22. Проведение исследование кала на яйца гельминтов: - кошачий сосальщик, печеночный сосальщик, лентец широкий, бычий цепень, свиной цепень, карликовый цепень, эхинококк, острица, аскарида, власоглав. Промежуточная аттестация по практике в форме комплексного дифференцированного зачета	6	
Промежуточная аттестация. Экзамен по модулю	18	
Всего	460/402	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лекционный учебный кабинет и лаборатория микробиологии.

Оборудование лаборатории микробиологии:

Мебель:

- столы специализированные лабораторные,
- стулья и табуреты специализированные лабораторные,
- доска классная,
- шкафы офисные.

Предметы и средства индивидуальной защиты и гигиенического ухода медицинского персонала:

- дозатор для мыла пластиковый, для дезинфицирующего раствора,
- полотенцедержатель,
- полотенце бумажное,
- перчатки медицинские,
- маски медицинские,
- фартук резиновый,
- аптечка для оказания первой медицинской помощи, для оказания помощи в аварийных ситуациях при работе с инфицированным материалом.

Посуда и инструменты:

- пипетки градуированные с делениями на 0,1-0,2, 1-2, 5-10 мл,
- пипетки Пастеровские,
- цилиндры емкостью 10 мл, 50 мл, 100 мл, 250 мл,
- воронки конусообразные №2, №4, №5,
- колбы конические на 50 мл, 100 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл,
- палочки стеклянные,
- пробирки бактериологические, агглютинационные, преципитационные,
- склянки для иммерсионного масла,
- стаканы химические на 50, 100, 300 мл,
- стекла для микроскопов предметные, покровные, с лунками,
- ступки фарфоровые (диаметр 5-6 см),

- флаконы емкостью 25, 50, 100 мл, 500 мл,
- чашки Петри (многоходовые и одноступенчатые),
- петли микробиологические никромовые №3,4,
- держатель для бакпетель,
- петли и шпатели для посева культур (многоходовые и одноступенчатые),
- шпатели медицинские (многоходовые и одноступенчатые),
- ножницы тупоконечные малые,
- пинцеты,
- скальпели остроконечные,
- контейнеры для транспортировки биоматериала,
- контейнеры стерильные для взятия бактериологических проб,
- емкости для обработки и дезинфекции перчаток, пипеток, насадок,
- зонды-тампоны для взятия бактериологических проб,
- лупа ручная (4х-7х),
- бак для обезвреживания заразного материала,
- набор микропрепаратов микроорганизмов,
- наборы микропрепаратов простейших,
- наборы препаратов гельминтов,
- наборы препаратов членистоногих.

Оборудование и аппаратура:

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 до 100,0,
- дистиллятор (4-5 л/ч) электрический,
- микроскоп бинокулярный,
- термостат с терморегулятором, воздушный, для культивирования микроорганизмов,
- холодильник бытовой (емкостью 180-240л),
- стерилизатор воздушный (индикаторы стерилизации, журнал контроля работы стерилизатора воздушного),
- шкаф вытяжной.

прибор для отбора проб воздуха для бактериологических исследований,

- автоматизированные системы для микробиологических исследований (идентификация видов бактерий и определения чувствительности к антибиотикам) в комплекте с тест-системами,
- прибор автоматический для счета колоний бактерий,
- микроанаэростат,
- стерилизатор паровой (индикаторы стерилизации, журнал контроля работы стерилизатора парового (автоклава)),
- дозатор автоматический (до 5мл) или дозатор полуавтоматический (ДШП-5 до 5мл с ценой деления 0,1), (ДШП-10 до 10мл с ценой деления 0,2), (ДШП-20 до 20 мл с ценой деления 0,5).
- баллоны резиновые на 30 мл,
- воронка для горячего разлива сред,
- крафт-пакеты для паровой и воздушной стерилизации,
- биксы с крышкой,
- планшет для хранения микробиологических препаратов,
- пластинки с лунками полистероловые (для серологических реакций),
- спиртовка стеклянная,
- стандарты мутности (полный набор),
- тазики почкообразные эмалированные,
- часы песочные на 1,2, 5 минут,
- штатив для скашивания агара в приборах,
- бинты широкие,
- бумага оберточная, фильтровальная,
- вата гигроскопическая,
- ерши для мытья пробирок, колб,
- карандаши по стеклу,
- клеенка медицинская,
- лейкопластырь широкий,
- марля,
- кастрюли эмалированные,
- совок для мусора,
- сушилка для лабораторной посуды,

- плита электрическая.

Химические реактивы, красители, питательные среды, бактериологические препараты:

Наборы реактивов для окраски препаратов:

- по Граму,
- по Ожешко,
- по Нейссеру,
- по Циллю-Нильсену,
- по Бурри-Гинсу,
- по Романовскому.

Химические реактивы, красители:

- бромтимоловый синий
- вазелин,
- масло вазелиновое,
- глицерин х\ч,
- глюкоза х\ч,
- диски, пропитанные антибиотиками (разные),
- йод кристаллический,
- калия йодид,
- кислоты азотная, серная, хлороводородная, карболовая,
- кристаллический фиолетовый,
- масло иммерсионное,
- метиленовый синий,
- натрия хлорид х\ч,
- перекись водорода,
- свинца ацетат (основной),
- спирт этиловый,
- тушь черная,
- фуксин основной.

Питательные среды и полуфабрикаты сред:

- агар питательный для культивирования микроорганизмов сухой,
- бульон питательный для культивирования микроорганизмов сухой,
- среды питательные элективные и дифференциально-диагностические,

- среды питательные для культивирования грибов.

Бактериологические препараты:

- набор антибиотиков разных форм выпуска,
- гемодиагностикумы,
- диагностикумы микробные,
- сыворотка (сухая) гемолитическая,
- сыворотки диагностические,
- комплемент (сухой),
- бактериофаг жидкий.

Дезинфицирующие средства:

- мыло хозяйственное и туалетное (плотное и/или жидкое),
- средства моющие для проведения предстерилизационной очистки,
- средства дезинфицирующие с методическими рекомендациями.

Наглядные средства обучения:

- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведенных исследований и др.,
- наглядный материал для проведения санитарно-просветительной работы.

Технические средства обучения:

- компьютер
- интерактивная доска
- комплект необходимой методической документации преподавателя профессионального модуля;
- комплект учебно-наглядных пособий по модулю.

3.1.2. Оснащение баз практик

Учебная практика (УП) проводится на базе образовательной, производственная практика (ПП) проводится на базе медицинской организации, с которыми заключены договора о совместной деятельности. В договоре между образовательной и медицинской организацией утверждаются вопросы, касающиеся организации и реализации практик. Сроки проведения практик устанавливаются колледжем в соответствии с ППССЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Перед направлением на практику обучающиеся должны иметь документ, подтверждающий процедуру прохождения медицинского осмотра. Продолжительность рабочей недели при прохождении практик обучающихся составляет не более 36 часов.

Учебная практика реализуется на базе образовательной и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием данной программы. Учебная практика проводится в форме практических занятий под непосредственным руководством и

контролем преподавателя профессионального модуля. Обучающиеся, не выполнившие требования программ практики или получившие неудовлетворительную оценку по практике, направляются колледжем на учебную практику повторно. Оценка по итогам учебной практики выставляется по пятибалльной системе, учитывая количество и качество выполнения видов работ, наблюдений, правильность и полноту их описания в дневнике, четкость, аккуратность и своевременность проведенных записей.

Производственная практика реализуется на базе медицинских организаций, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 02 Здравоохранение.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Производственная практика направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, реализацию личностных результатов программы воспитания, а также подготовку к самостоятельной работе специалиста в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием, знакомство с режимом работы и этикой. Практика проходит под контролем методического, общего и непосредственного руководителя практики.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка медицинской организации.

Обучающиеся под контролем непосредственного руководителя проводят работы с соблюдением правил охраны труда, противопожарной и инфекционной безопасности, выполняют виды работ, предусмотренные данной программой с соблюдением норм этики, морали и права. Обучающиеся, не выполнившие требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку по практике, направляются образовательной организацией на практику повторно. Производственные практики профессиональных модулей завершаются комплексным дифференцированным зачетом.

Обучающиеся, полностью выполнившие программы учебных и производственных практик, допускаются до аттестации, которая проводится в соответствии с программой промежуточной аттестации студентов по практике. Обучающиеся предоставляют в образовательную организацию для прохождения аттестации:

1. Сведения о положительных итоговых оценках по УП.
2. Путевки с оценкой и подписью общего руководителя практики, заверенные печатью медицинской организации.
3. Выписки из приказов, заверенные общими руководителями практик.
4. Дневники по учебным и производственным практикам, включающие текстовые и цифровые отчеты о проделанной работе (скрин-шоты); характеристики, подписанные общими руководителями практик и заверенные печатью медицинской организации.

Итоговая общая оценка выставляется на основании следующих составных компонентов:

- оценка за УП (сведения из журналов практического обучения, дневников УП);

- оценка за ПП (сведения из дневников, положительные характеристики, отчеты цифровые и текстовые);
- оценка за выполнение видов работ во время процедуры аттестации.

По итогам комплексного дифференцированного зачета оценка выставляется по пятибалльной системе, преподавателями заполняется аттестационный лист и ведомость комплексного дифференцированного зачет, которые хранятся у заведующей практикой. Во время учебной и производственной практики обучающиеся должны вести дневник, ежедневно записывать в нем проделанную работу.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Камышева, К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие/- 7-е изд.- Ростов на-Дону: Феникс, 2023. – 381 с. – ISBN 978-5-222-37856-4. – Текст: непосредственный.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник в 2 т. Т.2. / под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : непосредственный.
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник в 2 т. Т.1. / под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : непосредственный.
4. Микробиология. / ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6396-3 : 2180.00 р. - Текст : непосредственный.
5. Генис Д.Е. Медицинская паразитология: учебник/ Д.Е. Генис. - 2-е изд, испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2018.- 524с.:ил.- ISBN 978-5-8114-2122-0.- Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Осипова, В. Л. Внутрибольничная инфекция: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. / В. Л. Осипова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5265-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. - URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970452653.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
3. Чебышев Н.В., Медицинская паразитология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Н. В. Чебышева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru>
4. Генис Д. Е. Медицинская паразитология[Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/Генис Д. Е.- С-П: Лань, 2020. Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Дополнительные ресурсы

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам: [сайт]. - URL: <http://window.edu.ru/>(дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
2. Информационно-методический центр «Экспертиза» [сайт]. - URL: <http://www.crc.ru/about/>(дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
3. Министерство здравоохранения РФ. - URL: <https://www.rosminzdrav.ru/>(дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.
4. Национальная электронная библиотека: [сайт]. - URL: <http://нэб.рф/> (дата

обращения: 22.12.2021). -Текст : электронный.

5. Консультант Плюс: справочная правовая система: [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>. - Режим доступа: для зарегистр. пользователей (дата обращения: 29.10.2019). - Текст: электронный.

6. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: [сайт]. - URL:<http://www.gscgie.ru/>(дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.

7. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: [сайт]. - URL:<http://rospotrebnadzor.ru/>(дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.

8. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России : [сайт]. - URL:<http://www.femb.ru/>(дата обращения: 22.12.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Выполнение лабораторных микробиологических, вирусологических, иммунологических и паразитологических исследований I категории сложности

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	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.	<i>Контроль по каждой теме:</i> - оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения домашних заданий; - оценка результатов тестирования; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	Соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологических, иммунологических, паразитологических и вирусологических исследований	
ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	Проведение учета и самоконтроля качества лабораторных микробиологических, иммунологических, паразитологических и вирусологических исследований Определение статистической достоверность различных результатов лабораторных исследований.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества Оценка результата и последствий своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Использование различных источников информации, включая электронные. Работа на высокотехнологическом	

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	лабораторном оборудовании. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применение современной научной профессиональной терминологии Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Проявление толерантности в рабочем коллективе. Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности.	
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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Применение стандартов антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника. Описание значимости своей специальности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	Соблюдение норм экологической безопасности Определение направления	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
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	Анализ 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	