

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.**  
**к ОППССЗ по специальности**  
**31.02.03 Лабораторная диагностика**

краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Владивостокский базовый медицинский колледж»  
(КГБПОУ «ВБМК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ»**

Специальность: 31.02.03. Лабораторная диагностика  
Форма обучения: очная  
Срок освоения ОППССЗ 1 г. 10 месяцев

Владивосток  
2025

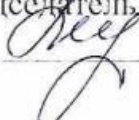
**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

на заседании ЦМК фармацевтических дисциплин и лабораторной диагностики КГБПОУ «ВБМК»

Протокол № 8

от «29» апреля 2025г.

Председатель ЦМК



О.Ю.Туркина

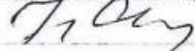
**СОГЛАСОВАНО**

на заседании методического совета КГБПОУ «ВБМК»

Протокол № 3

«13» мая 2025г.

Председатель методического совета



П.В.Анапина

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (далее - ФГОС СПО), с учетом примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Составители:

Смирнов М.Г., преподаватель первой квалификационной категории КГБПОУ «ВБМК»;

Верещагина А.О., преподаватель КГБПОУ «ВБМК»

Экспертиза:

Маланчик Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>40</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>43</b>

# 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 ВД 3 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 3	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:

<p><b>Владеть навыками</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приема биоматериала;</li> <li>- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;</li> <li>- отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;</li> <li>- подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;</li> <li>- применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;</li> <li>- проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;</li> <li>- фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;</li> <li>- организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;</li> <li>- реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;</li> <li>- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</li> <li>- выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</li> <li>- утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;</li> <li>- использования медицинских лабораторных информационных систем.</li> </ul>
<p><b>Уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;</li> <li>- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</li> <li>- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала) подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;</li> <li>- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;</li> <li>- принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;</li> <li>- готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;</li> <li>- выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;</li> <li>- проводить микробиологические исследования биологического материала;</li> <li>- проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;</li> <li>- работать на бактериологических анализаторах;</li> <li>- проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;</li> <li>- проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;</li> <li>- проводить метод овоскопии;</li> <li>- осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;</li> <li>- проводить вирусологические и иммунологические исследования;</li> <li>- проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;</li> <li>- проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;</li> <li>- проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</li> <li>- оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</li> <li>- применять на практике санитарные нормы и правила;</li> <li>- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;</li> <li>- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;</li> <li>- особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;</li> <li>- требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;</li> <li>- классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;</li> <li>- классификацию питательных сред и их лабораторное значение;</li> <li>- физиологию бактерий, грибов;</li> <li>- генетику микроорганизмов и бактериофага;</li> <li>- нормальную микрофлору человека;</li> <li>- основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;</li> <li>- принципы санитарно-микробиологических исследований;</li> <li>- санитарно-показательные микроорганизмы;</li> <li>- основы медицинской паразитологии;</li> <li>- систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;</li> <li>- классификацию возбудителей паразитарных болезней;</li> <li>- методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;</li> <li>- строение иммунной системы, виды иммунитета;</li> <li>- иммунокомпетентные клетки и их функции;</li> <li>- виды и характеристик, и функции антигенов;</li> <li>- классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;</li> <li>- механизм иммунологических реакций;</li> <li>- классификацию, строение, свойства вирусов;</li> <li>- ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение контрольных материалов для серологического исследования;</li> <li>- основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;</li> <li>- особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;</li> <li>- перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;</li> <li>- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</li> <li>- правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>- принципы утилизации отходов медицинских организаций;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- правила пересылки информации по электронным средствам связи.</li> </ul>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

**Всего часов 418**

в том числе в форме практической подготовки 750

**Из них на освоение МДК 636 часов**

в том числе консультации - 2

самостоятельная работа - 0

практики, в том числе: производственная – 72

**Промежуточная аттестация 18 часов**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В том числе, в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе					Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультация	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09	<b>Раздел 1.</b> Бактериология	<b>210</b>	<b>176</b>	<b>166</b>	<b>140</b>	-	-	<b>2</b>	<b>6</b>	-	<b>36</b>
	<b>Всего</b>	<b>210</b>	<b>176</b>	<b>166</b>	<b>140</b>	-	-	<b>2</b>	<b>6</b>	-	<b>36</b>
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	<b>Раздел 2.</b> Иммунология	<b>118</b>	<b>102</b>	<b>76</b>	<b>66</b>	-	-	-	<b>6</b>	-	<b>36</b>

OK 07. OK 08. OK 09											
	<b>Всего</b>	<b>118</b>	<b>102</b>	<b>76</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>36</b>
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 07. OK 08. OK 09	<b>Раздел 3. Паразитология</b>										
		<b>84</b>	<b>60</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Всего</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	Промежуточная аттестация (экзамен по ПМ)	<b>6</b>									
	<b>Всего:</b>	<b>418</b>	338	326	<b>266</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>12+6</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

## 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.
1	2	3
<b>Раздел 1. Бактериология</b>		174 (26+140+2+6)
<b>МДК 03.01. Бактериология</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>
<p><b>Введение.</b>  <b>Предмет и задачи медицинской микробиологии. Экология микроорганизмов.</b>   <i>Лекция №1 (II семестр)</i></p>	<p>1. Предмет и задачи медицинской микробиологии, роль микроорганизмов в жизни человека и общества.                  2. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы, основные таксономические категории (класс, род, вид, чистая культура, штамм, клон). Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.                  3. Микробиоценозы почвы, воды, воздуха и роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.                  4. Физические, химические и биологические факторы среды, оказывающие воздействие на микроорганизмы.                  5. Нормальная микрофлора биотопов организма человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы и ее роль для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериозы.                  6. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и базовое оснащение лаборатории.</p>	1
	<b>В том числе практических занятий</b>	6
	<p><b>Практическое занятие №1. Устройство, организация работы лаборатории, осуществляющей микробиологические исследования.</b>                  - изучение структуры, оснащение, требования к условиям проведения работ в микробиологических лабораториях службы здравоохранения первичного звена, требования к организации работы в режимных лабораториях и лабораториях особого режима.                  - изучение санитарно – противоэпидемического режима в микробиологической лаборатории;                  - изучение устройства, требования к материально-техническому оснащению</p>	2 семестр 6

	<p>микробиологической лаборатории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение правил инфекционной безопасности при работе с биологическим материалом, методов отбора и условий транспортирования биологического материала, заполнение лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для микробиологического исследования.</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>	
<p><b>Тема 1.2.</b> <i>Морфология и физиология бактерий, методы изучения</i></p> <p><i>Лекция №1 (II семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прокариоты и эукариоты.</li> <li>2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы.</li> <li>3. Морфофункциональные особенности микробной клетки. Кокки, палочки, извитые, ветвящиеся.</li> <li>4. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Факторы патогенности микроорганизмов.</li> <li>5. Ферменты бактерий.</li> <li>6. Питание, рост и размножение бактерий.</li> <li>7. Принципы бактериологических исследований.</li> <li>8. Биоматериалы для микробиологического исследования.</li> <li>9. Правила забора биоматериалов на микробиологические исследования, условия их хранения, транспортировки, утилизации. Меры инфекционной безопасности.</li> </ol>	<p><b>13</b></p> <p>1</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	12
	<p><b>Практическое занятие №2. Морфология бактерий. Ультраструктура бактериальной клетки. Исследование микроорганизмов в живом состоянии.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных форм бактериальных клеток и методы изучения морфологических особенностей;</li> <li>- изучение основных морфологических особенностей бактерий;</li> <li>- изучение основных морфологических типов бактерий;</li> <li>- изучение элементов ультраструктуры бактериальной клетки;</li> <li>- составление мини-атласа «Формы бактерий»;</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>	<p>2 семестр</p> <p>6</p>
	<p><b>Практическое занятие №3. Физиология, биохимия бактерий. Питательные среды. Этапы выделения и идентификации чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение особенности питания и дыхания бактерий;</li> <li>- изучение основных питательных сред;</li> <li>- изучение техники приготовления основных питательных сред;</li> </ul>	<p>2 семестр</p> <p>6</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение методов идентификации бактерий;</li> <li>- изучение сахаролитических и протеолитических свойств чистой культуры бактерий;</li> <li>- заполнение таблицы «Схема изучения колоний» (рельеф, края, форма, цвет, прозрачность, характер поверхности; химические, культуральные, биохимические, ферментативные свойства колоний);</li> <li>- создание мини-атласа «Рельеф (профиль) колоний; форма колоний, край колоний»;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>
<i>Понятие о генетике микроорганизмов</i>	1. Понятие о генетике микроорганизмов, изменчивости и наследственности.	1
<i>Молекулярно-генетические методы исследования.</i>	2. Организация генетического материала у бактерий, бактериальный геном и репликация. Изменчивость микроорганизмов	
	3. Виды наследственности микроорганизмов.	
	4. Особенности генетики вирусов.	
	5. Понятие о биотехнологиях и геномной инженерии.	
	6. Практическое применение методов геномной инженерии в медицине.	
	7. Биологические препараты, полученные методом генетической инженерии	
	8. Молекулярно-генетические методы исследования.	
<i>Лекция №2 (II семестр)</i>	<b>В том числе практических занятий</b>	12
	<b>Практическое занятие №4. Генетика микроорганизмов. Изменчивость микроорганизмов. Бактериофаги</b>	2 семестр 6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение методов выявления мутаций у бактерий;</li> <li>- изучение генетических рекомбинаций бактерий;</li> <li>- изучение методов выявления и идентификации фагов;</li> <li>- изучение методов фаготипирования бактерий;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	
	<b>Практическое занятие №5. Основные группы химиотерапевтических препаратов. Антибиотики. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.</b>	2 семестр 6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных групп антибиотиков;</li> <li>- изучение механизмов антибактериального действия антибиотиков;</li> <li>- изучение качественных и количественных методов определения чувствительности бактерий к антибиотикам;</li> <li>- изучение механизмов действия химиотерапевтических препаратов (бактерицидное и бактериостатическое), их специфическая активность, спектр действия;</li> <li>- изучение формирования антибиотикоустойчивости у микроорганизмов и определение их</li> </ul>	

	антибиотикочувствительности; - решение тестовых заданий и ситуационных задач.	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Микробная  деконтаминация.</b>  <i>Лекция №2 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>
	1. Понятие дезинфекция и стерилизация. Методы дезинфекции и стерилизации 2. Дезинфекция: приготовление рабочих растворов, их использование с учетом назначения, аппаратура для дезинфекции воздуха. Оформление результатов в журнале 3. Стерилизация: аппаратура (устройство, правила работы, техника безопасности, режимы). Оформление результатов в журнале. 4. Современные системы экспресс-контроля дезинфекции и стерилизации. 5. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.	1
	<b>В том числе практических занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №6. Стерилизация. Дезинфекция. Асептика. Антисептика</b> - изучение методов дезинфекции и стерилизации; - изучение понятий асептики и антисептики; - изучение контроля эффективности действия антисептических и дезинфицирующих средств на микроорганизмы; - составление таблицы «Виды стерилизации (тепловая, лучевая, химическая и фильтрованием), режимы, объекты» - составление таблицы «Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция, режимы, объекты»; - составление схемы «Принципы ротации дезинфектантов в МО»; - решение тестовых заданий и ситуационных задач.	2 семестр 6
<b>Тема 1.5.</b> <b>Основные понятия  эпидемиологии и  инфектологии</b>  <i>Лекция №3 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>
	1. Инфекция, инфекционный процесс и роль микроорганизмов в развитии инфекции (понятия: патогенность, вирулентность, специфичность, органотропность, токсигенность) 2. Условия и факторы возникновения инфекционного процесса, звенья эпидпроцесса (понятия: источник инфекции, механизмы, пути и факторы передачи инфекций, восприимчивость макроорганизма). 3. Течение инфекционного процесса (понятия: бактерионосительство, латентные и манифестные формы инфекций, экзогенные и эндогенные инфекции, аутоинфекции, очаговые и генерализованные инфекции, сепсис), периоды инфекции. 4. Теория природной очаговости. Мероприятия по локализации эпидемиологического процесса. 5. Классификация патогенности микроорганизмов на территории РФ.	1
	<b>В том числе практических занятий</b>	6

	<p><b>Практическое занятие №7. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение понятий инфекции, инфекционный процесс, его формы;</li> <li>- изучение роли макроорганизмов в инфекционном процессе;</li> <li>- изучение течений и форм проявлений инфекционной болезни;</li> <li>- изучение нормативных документов, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия;</li> <li>- составление схемы «Бактерии, вирусы, простейшие, гельминты – механизмы, пути и факторы передачи»;</li> <li>- составление схемы «Противоэпидемические мероприятия в очаге инфекции по направленности их действия»;</li> <li>- составление таблицы «Профилактические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний»;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	<p>2 семестр 6</p>
<p><b>Тема 1.6.</b> <i>Иммунитет, его значение для человека.</i> <i>Иммунотерапия и иммунопрофилактика инфекционных заболеваний</i></p> <p><i>Лекция №3 (II семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иммунитет (основные понятия, его значение для человека и общества) и антигены.</li> <li>2. Иммунная система человека: центральные, периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки.</li> <li>3. Неспецифические и специфические факторы защиты. Антитела.</li> <li>4. Формы иммунного реагирования. Клеточный и гуморальный иммунный ответ.</li> <li>5. Виды иммунитета.</li> <li>6. Иммунодиагностика инфекционных болезней (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, иммуноферментный анализ, реакция иммунофлюоресценции полимеразная цепная реакция и др.).</li> <li>7. Понятия вакцинопрофилактики и серопрфилактики.</li> <li>8. Классификация иммунобиологических препаратов: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, анатоксины. Способы их получения, применения.</li> <li>9. Иммунотерапия. Иммунодепрессанты, иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их применение.</li> </ol> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие №8. Иммунная система организма. Виды иммунитета. Аллергия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение фагоцитарных показателей;</li> <li>- изучение опсонофагоцитарного индекса;</li> <li>- изучение методов оценки Т- и В-системы иммунитета человека;</li> <li>- составление сравнительной таблицы «Гиперчувствительность замедленного и немедленного</li> </ul>	<p><b>19</b></p> <p>1</p> <p>18</p> <p>2 семестр 6</p>

	<p>типа» с указанием типов аллергических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение принципов постановки кожных проб, их учета (метод скарификации, прик-тест, аппликационные пробы) и составление тестов;</li> <li>- решение тестовых и практико-ориентированных заданий.</li> </ul>	
	<p><b>Практическое занятие №9. Основы серологических реакций.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение принципов серологических реакций: агглютинации, преципитации, нейтрализации, реакций с участием комплемента, реакций гемагглютинации, непрямой гемагглютинации (РГА, РТГА, РНГА);</li> <li>- изучение способов приготовления и методы контроля медико-биологических препаратов;</li> <li>- составление таблицы «Серологические реакции, механизмы и цели»;</li> <li>- изучение интерпретации серологических реакций.</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	2 семестр 6
	<p><b>Практическое занятие №10. Иммунобиологические препараты.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение вакцинопрофилактики и серопрфилактики;</li> <li>- изучение анатоксинов и механизм их действия;</li> <li>- изучение понятия о холодной цепи. Соблюдение правил «холодовой цепи» при хранении и транспортировании иммунобиологических препаратов.</li> <li>- оформление таблицы «Национальный календарь прививок» с заполнением «немой» графы - «возраст»;</li> <li>- составление глоссария по теме;</li> <li>- составление схемы «иммунопрофилактические и иммунотерапевтические препараты»;</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>	2 семестр 6
<b>Тема 1.7.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
<b>Грамположительные и грамотрицательные кокки.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфология и культуральные свойства стафилококков, стрептококков, гонококков и менингококков.</li> <li>2. Биохимическая активность и антигенные свойства стафилококков, стрептококков, гонококков и менингококков.</li> <li>3. Факторы патогенности стафилококков, стрептококков, гонококков и менингококков.</li> <li>4. Резистентность, эпидемиология и иммунитет при стафилококковых, стрептококковых и менингококковых инфекциях.</li> <li>5. Забор патологического материала и бактериоскопическое исследование стафилококковых, стрептококковых и менингококковых инфекций.</li> <li>6. Лабораторная диагностика стафилококковых, стрептококковых и менингококковых инфекций.</li> </ol>	2
<i>Лекция №4 (II семестр)</i>		

	<b>В том числе практических занятий</b>	14
	<p><b>Практическое занятие №11. Стафилококки.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение микробиологической диагностики заболеваний, вызванных стафилококками: определение цели и обоснованность выбора методов микробиологического исследования;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>	2 семестр 4
	<p><b>Практическое занятие №12. Стрептококки.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение микробиологической диагностики заболеваний, вызванных стрептококками: определение цели и обоснованность выбора методов микробиологического исследования;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>	2 семестр 4
	<p><b>Практическое занятие №13. Грамотрицательные кокки.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение микробиологической диагностики заболеваний, вызванных менингококками, гонококками, пневмококками: определение цели и обоснованность выбора методов микробиологического исследования;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- изучение серологических исследований при менингите;</li> <li>- изучение факторов патогенности, патогенеза, клинической картины и постинфекционного иммунитета гонореи;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> </ul>	3 семестр 6

	- решение тестовых заданий и ситуационных задач.	
<b>Тема 1.8</b> <b>Микробиологическая идентификация бактериальных кишечных инфекций.</b>  <i>Лекция №1 (III семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Морфологические, физиологические и экологические особенности эшерихий, протей, клебсиеллы, шигеллы, сальмонеллы. 2. Схема микробиологической диагностики кишечных инфекций. 3. Бактериологические и серологические методы диагностики кишечных инфекций.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	<b>Практическое занятие №14. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.</b> - изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики эшерихий, протей, клебсиеллы, шигеллы, сальмонеллы; - изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; - изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики; - оформление результатов в журнале и формате электронного документа; - решение тестовых заданий и ситуационных задач.	3 семестр 6
<b>Тема 1.9</b> <b>Микробиологическая диагностика патогенных иерсиний, вибрионов и кластридиозов.</b>  <i>Лекция №2,3 (III семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Общая характеристика семейства Yersiniaceae, Vibrionaceae. 2. Морфология и культуральные свойства возбудителя псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза, холерного вибриона, столбняка, ботулизма и кластридий, вызывающих газовую гангрену. 3. Биохимические свойства и антигенное строение иерсиний, вибрионов и кластридиозов. 4. Особенности иммунитета при иерсиниозах, вибрионах и кластридиозах. 5. Микробиологическая диагностика иерсиниозов, вибрионов и кластридиозов.	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	12
	<b>Практическое занятие №15. Патогенные иерсинии и вибрионы.</b> - изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза, холерного вибриона; - изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; - изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;	3 семестр 6

	- оформление результатов в журнале и формате электронного документа; - решение тестовых заданий и ситуационных задач.	
	<b>Практическое занятие №16. Возбудители клостридиозов.</b> - изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики столбняка, ботулизма и клостридий, вызывающих газовую гангрену; - изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; - изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики; - оформление результатов в журнале и формате электронного документа; - решение тестовых заданий и ситуационных задач.	3 семестр 6
<b>Тема 1.10</b> <b>Микробиологическая диагностика бактериальных инфекций дыхательных путей и зоонозных инфекций.</b>  <i>Лекция №4,5 (III семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Морфология и культуральные свойства возбудителя дифтерии, коклюша, паракоклюша, туберкулеза, чумы, бруцеллеза, туляремии и сибирской язвы. 2. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях дыхательных путей и зоонозных инфекций. 3. Биохимические свойства и антигенное строение при бактериальных инфекциях дыхательных путей и зоонозных инфекций. 4. Микробиологическая диагностика при дифтерии, коклюша, паракоклюша, туберкулеза, чумы, бруцеллеза, туляремии и сибирской язвы. 5. Внутрикожная аллергическая проба с пестином.	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	12
	<b>Практическое занятие №17. Возбудители бактериальных инфекций дыхательных путей.</b> - изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики дифтерии, коклюша, паракоклюша и туберкулеза; - изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; - изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики; - оформление результатов в журнале и формате электронного документа; - решение тестовых заданий и ситуационных задач.	3 семестр 6
	<b>Практическое занятие №18. Возбудители зоонозных инфекций.</b>	3 семестр

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификации, эпидемиологи, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	6
<b>Тема 1.11.</b> <b>Микробиологическая диагностика спирохет, кампилобактеров и хеликобактеров.</b>  <i>Лекция №6 (III семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. Морфология и культуральные свойства возбудителя сифилиса, лептоспироза, кампилобактеров и хеликобактеров. 2. Биохимические свойства, антигенное строение, резистентность сифилиса, лептоспироза, кампилобактеров и хеликобактеров. 3. Факторы патогенности, патогенез, клиническая картина и особенности иммунитета при сифилисе, лептоспирозе, кампилобактериозе и хеликобактериозе. 4. Микробиологическая диагностика сифилиса, лептоспироза, кампилобактеров и хеликобактеров	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	12
	<b>Практическое занятие №19. Патогенные спирохеты.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификации, эпидемиологи, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики сифилиса и лептоспироза;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	3 семестр 6

	<p><b>Практическое занятие №20. Патогенные кампилобактеры и хеликобактеры.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики кампилобактеров и хеликобактеров;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	3 семестр 6
<p><b>Тема 112</b> <b>Микробиологическая идентификация патогенных микоплазм, хламидий, риккетсий. Микробиологическая диагностика микозов человека.</b></p> <p><i>Лекция №7 (III семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфология и культуральные свойства патогенных микоплазм, хламидий и риккетсий.</li> <li>2. Биохимические свойства, антигенное строение, резистентность патогенных микоплазм, хламидий и риккетсий.</li> <li>3. Факторы патогенности, патогенез, клиническая картина и особенности иммунитета при патогенных микоплазм, хламидий и риккетсий.</li> <li>4. Микробиологическая диагностика патогенных микоплазм, хламидий и риккетсий.</li> <li>5. Общая характеристика и классификация микроскопических грибов – возбудителей микозов человека.</li> <li>6. Грибы рода – Candida.</li> <li>7. Микробиологические критерии и методы диагностики кандидозов.</li> </ol>	<b>14</b>
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	2
	<p><b>Практическое занятие №21. Патогенные риккетсии, микоплазмы и хламидии.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики риккетсий, сыпного тифа, ку-лихорадки, микоплазм и хламидий;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	12
		3 семестр 6

	<p><b>Практическое занятие №22. Основы медицинской микологии. Микробиология кандидозов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификации, эпидемиологии, патогенеза поражений, клинических проявлений, профилактики возбудителей микозов и кандидозов;</li> <li>- изучение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала;</li> <li>- изучение подготовки биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев, выделение и идентификация чистой культуры;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	3 семестр 6
<p><b>Тема 1.13</b> <b>Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы.</b></p> <p><i>Лекция №8,9 (III семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<b>16</b>
	<p>1. Нормативные документы, регламентирующие проведение санитарно-микробиологических исследований. Отбор, транспортировка и подготовка проб воды, воздуха, почвы для исследования</p> <p>2. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности. Проведение санитарно-микробиологических исследований проб воздуха, санитарно-микробиологических исследований почвы, воды в соответствии с действующими ГОСТами и др. нормативными документами. Оценка результата. Оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>3. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.</p>	4
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	12
	<p><b>Практическое занятие №23. Основы санитарной микробиологии.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха;</li> <li>- проведение санитарно-микробиологических исследований смывов с предметов внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях;</li> <li>- проведение санитарно-микробиологических исследований воды;</li> <li>- проведение санитарно-микробиологических исследований почвы;</li> <li>- регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа;</li> <li>- оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	3 семестр 6

	<p><b>Практическое занятие №24. Санитарная микробиология пищевых продуктов. Пищевые токсикоинфекции и интоксикации.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение классификации пищевых отравлений по этиологическому принципу. Пищевые отравления бактериальной этиологии. Нормативные документы;</li> <li>- принципы профилактики и лечения, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций;</li> <li>- принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы: определение цели лабораторного исследования, обоснованность выбора методов микробиологического исследования;</li> <li>- проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации;</li> <li>- проведение забора пищевых продуктов, условия его транспортировки. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев;</li> <li>- проведение санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований пищевых продуктов. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	3 семестр 6
<b>Консультации (2 ч – 3 семестр)</b>		<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация - экзамен МДК 03.01. Бактериология</b>		<b>6</b>
<p><b>Производственная практика МДК 03.01.</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом.</li> <li>3. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae.</li> <li>4. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae .</li> <li>5. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae</li> <li>6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций</li> <li>7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до</li> </ol>		<b>36</b>

<p>вида возбудителей воздушно-капельных инфекций.</p> <p>8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов.</p> <p>9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций.</p> <p>10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.</p> <p>11. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.</p> <p>12. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций, передающихся половым путем.</p> <p>13. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.)</p> <p>14. Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.</p> <p>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.</p>		
<b>Раздел 2. Иммунология</b>		82 (10+66/6 эк)
<b>МДК 03.02. Иммунология</b>		
<p><b>Тема 2.1.</b> <i>Понятие об иммунитете.</i> <i>Иммунная система человека.</i>  <i>Лекция №1 (IV семестр)</i></p>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. Иммунитет (основные понятия, его значение для человека и общества) и антигены.	2
	2. Иммунная система человека: центральные, периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки.	
	3. Неспецифические и специфические факторы защиты.	
	4. Развитие иммунной системы в онтогенезе.	
	5. Виды иммунитета.	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		12
<b>Практическое занятие №1. Иммунитет. Иммунная система человека.</b>		6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение видов иммунитета;</li> <li>- изучение структуры лимфоидной ткани;</li> <li>- изучить клетки участвующие в иммунном ответе, охарактеризовать их роль;</li> <li>- построить график изменения концентрации антител после введения вакцины;</li> <li>- составить схему «Взаимодействия Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов при формировании иммунного ответа»;</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>		
<b>Практическое занятие №2. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки.</b>		6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных параметров оценки иммунного статуса;</li> <li>- изучение показателей характеризующие клеточное звено иммунитета;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить функциональную активность Т-лимфоцитов;</li> <li>- составление глоссария по теме;</li> <li>- заполнить таблицу, указав основные параметры иммунного статуса и соответствующие им характеристики;</li> <li>- решение тестовых заданий.</li> </ul>	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Клеточные и гуморальные факторы защиты</b>  <i>Лекция №2 (IV семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клеточный и гуморальный иммунитет.</li> <li>2. Цитокины, интерфероны.</li> <li>3. Антигены.</li> <li>4. Фагоцитоз.</li> <li>5. Клеточные антиген-специфические факторы.</li> </ol>	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	<b>Практическое занятие №3. Неспецифические и специфические факторы иммунитета человека.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение механизмов неспецифического иммунитета;</li> <li>- изучение механизмов специфического иммунитета;</li> <li>- изучение клеточных и гуморальных механизмов иммунитета;</li> <li>- составить таблицу «Сравнительная характеристика неспецифического и специфического иммунитета»;</li> <li>- составить таблицу, отражающую различия между гуморальным и клеточным иммунитетом (Включить в неё такие параметры, как основные клетки-участники, медиаторы, типы иммуноглобулинов и цели воздействия);</li> <li>- решение тестовых и практико-ориентированных заданий.</li> </ul>	6
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
<b>Тема 2.3.</b> <b>Основные формы иммунного реагирования</b>  <i>Лекция №3 (IV семестр)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формы иммунного ответа.</li> <li>2. Антитела, их природа и функция.</li> <li>3. Механизм взаимодействия антитела с антигеном.</li> <li>4. Иммунологическая память и толерантность.</li> <li>5. Иммунный фагоцитоз и киллинг.</li> <li>6. Реакция гиперчувствительности (аллергические реакции).</li> </ol>	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6

	<p><b>Практическое занятие №4. Клиническая иммунология. Формы иммунного реагирования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных форм иммунного реагирования;</li> <li>- изучение антител и антителозависимые реакции;</li> <li>- изучение иммунологической памяти;</li> <li>- изучение роль цитокинов в иммунном ответе;</li> <li>- составление сравнительной таблицы «Гиперчувствительность замедленного и немедленного типа» с указанием типов аллергических реакций;</li> <li>- изучение принципов постановки кожных проб, их учета (метод скарификации, прик-тест, аппликационные пробы) и составление тестов;</li> <li>- написать эссе на тему «Роль цитокинов в регуляции воспалительных процессов»;</li> <li>- решение тестовых и практико-ориентированных заданий.</li> </ul>	6
<p><b>Тема 2.4.</b>  <b>Иммунный статус человека.</b>  <b>Патология иммунной системы.</b>  <b>Иммунодиагностика</b></p> <p><i>Лекция №4 (IV семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<b>38</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иммунный статус человека.</li> <li>2. Иммунодефициты (первичные, вторичные, аутоиммунные болезни, иммунокоррекция).</li> <li>3. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов, анафилаксия, лекарственная и инфекционная аллергия, методы их диагностики.</li> <li>4. Реакции, связанные с образованием макромолекулярного иммунного комплекса (агглютинации, преципитации, радиальной диффузии по Манчини).</li> <li>5. Реакции лизиса.</li> <li>6. Реакции с использованием меченых реагентов (реакция иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ, радиоиммунный анализ, иммуноблоттинг).</li> <li>7. Диагностика иммунопатологических состояний.</li> </ol>	2
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	36
	<p><b>Практическое занятие №5. Проведение ориентировочной реакции агглютинации (РА), развернутой реакции агглютинации (РА) с целью сероидентификации и учет результатов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение необходимого оборудования, лабораторной посуды. Подготовка сыворотки крови;</li> <li>- проведение ориентировочной реакции агглютинации;</li> <li>- проведение внутрिलाбораторного контроля при проведении иммунологических лабораторных исследований;</li> <li>- учет и оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала;</li> <li>- решение тестовых и ситуационных задач.</li> </ul>	6

	<p><b>Практическое занятие №6.</b> <i>Проведение реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), реакции латекс-агглютинации (РЛА) и реакции коагглютинации (РКА) проведение учета реакций.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение необходимого оборудования, лабораторной посуды. Подготовка сыворотки крови;</li> <li>- проведение реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), реакции латекс-агглютинации (РЛА) и реакции коагглютинации (РКА);</li> <li>- проведение внутрилабораторного контроля при проведении иммунологических лабораторных исследований;</li> <li>- учет и оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала;</li> <li>- решение тестовых и ситуационных задач.</li> </ul>	6
	<p><b>Практическое занятие №7.</b> <i>Проведение реакции кольцепреципитации и реакции преципитации в агаре, учет результатов.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение необходимого оборудования, лабораторной посуды. Подготовка сыворотки крови;</li> <li>- проведение реакции кольцепреципитации и реакции преципитации в агаре;</li> <li>- проведение внутрилабораторного контроля при проведении иммунологических лабораторных исследований;</li> <li>- учет и оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала;</li> <li>- решение тестовых и ситуационных задач.</li> </ul>	6
	<p><b>Практическое занятие №8.</b> <i>Изучение методики проведения реакции иммунофлюоресценции (РИФ), ИФА и учет результатов.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение необходимого оборудования, лабораторной посуды. Подготовка сыворотки крови;</li> <li>- иммунофлюоресцентный анализ (РИФ) для выявления антител и антигенов микроорганизмов;</li> <li>- изучение способов иммуноферментного анализа (ИФА) и их этапы;</li> <li>- проведение внутрилабораторного контроля при проведении иммунологических лабораторных исследований;</li> <li>- учет и оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала;</li> <li>- решение тестовых и ситуационных задач.</li> </ul>	6
	<p><b>Практическое занятие №9.</b> <i>Изучение методики проведения реакции радиоиммунологического анализа (РИА) и иммуноблоттинга, учет результатов.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение необходимого оборудования, лабораторной посуды. Подготовка сыворотки крови;</li> <li>- радиоиммунологический анализ (РИА) для выявления антител и антигенов микроорганизмов;</li> <li>- изучение способов иммуноферментного анализа (ИФА) и их этапы;</li> </ul>	6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение внутрилабораторного контроля при проведении иммунологических лабораторных исследований;</li> <li>- учет и оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала;</li> <li>- решение тестовых и ситуационных задач.</li> </ul>	
	<p><b>Практическое занятие №10. Иммунный статус и методы его оценки.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение необходимого оборудования, лабораторной посуды. Подготовка сыворотки крови;</li> <li>- определение лимфоцитов, иммуноглобулинов по Манчини;</li> <li>- учет и оформление результатов в журнале и формате электронного документа;</li> <li>- проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала;</li> <li>- решение тестовых и ситуационных задач.</li> </ul>	6
<p><b>Тема 2.5.</b> <i>Основные методы диагностики вирусных инфекций</i>  <i>Лекция №5 (IV семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<b>8</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация методов диагностики вирусных инфекций.</li> <li>2. Вирусоскопический метод исследования.</li> <li>3. Вирусологический метод исследования.</li> <li>4. Серологические и молекулярно-генетические исследования вирусных инфекций.</li> <li>5. Биологический метод.</li> </ol>	2
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	6
	<p><b>Практическое занятие №11. Основные требования при проведении вирусологических и иммунологических исследований вирусных инфекций.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативных документов при проведении индикации и идентификации вирусов;</li> <li>- изучение лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований;</li> <li>- учет результатов идентификации вирусов, применение в практике;</li> <li>- изучение ускоренных методов диагностики;</li> <li>- проведение контроля качества. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности;</li> <li>- оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач.</li> </ul>	6
	<p><b>Промежуточная аттестация - экзамен по МДК 03.02. Иммунология</b></p>	<b>6</b>
<p><b>Производственная практика МДК 03.02</b> <b>Виды работ</b></p>	<b>36</b>	

<p>1. Подготовка лабораторного оборудования, ингредиентов и биологического материала для проведения серологических исследований, проведение исследований, учет результатов.</p> <p>2. Клиническая иммунология. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний. Изучение фагоцитарной активности лейкоцитов крови. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p> <p>3. Иммунный статус и методы его оценки. Определение лимфоцитов, иммуноглобулинов по Манчини. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p> <p>4. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p> <p>5. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноферментный анализ. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа</p> <p>6. Вирусологические и иммунологические методы исследования.</p> <p>7. Использование нормативных документов при проведении индикации и идентификации вирусов.</p> <p>8. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований.</p> <p>9. Учет результатов идентификации вирусов, применение в практике. Ускоренные методы диагностики. Проведение контроля качества.</p> <p>10. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.</p> <p>11. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>12. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: молекулярно-генетические методы диагностики (ПЦР).</p> <p>13. Идентификация возбудителей вирусных респираторных инфекций (ОРЗ, грипп, корь, эпидемический паротит, краснуха, натуральная оспа). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p> <p>14. Идентификация возбудителей вирусных кишечных инфекций (полиомиелит, Коксаки, ЕСНО, гепатиты А и Е). Ротавирусы</p> <p>15. Идентификация возбудителей вирусных кровяных инфекций (ВИЧ, гепатиты, арбовирусы). Микробиологическая идентификация возбудителей вирусных инфекций наружных покровов (бешенство, простой герпес, цитомегалия, ящур). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.</p>		
<b>Раздел 3. Паразитология</b>		(24+60)
<b>МДК 03.03. Паразитология</b>		<b>84</b>
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
<i>Введение.</i>	1. Основные понятия медицинской паразитологии, проблемы и задачи.	2
<i>Предмет и задачи медицинской паразитологии.</i>	2. Понятие о паразитизме и его формы. 3. Заболевания, вызываемые паразитами разных систематических групп: протозоозы, гельминтозы, микозы, акариазы, энтомозы 4. Классификация гельминтов по морфологическим особенностям, по их биологическим циклам.	

<i>Лекция №1 (II семестр)</i>	5. Пути заражения и факторы передачи гельминтозов, протозоозов, микозов, акариозов, энтомозов.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №1. Изучение основных понятий медицинской паразитологии.</b> - составление схемы «Заболевания, вызываемые паразитами разных систематических групп. Возбудители» - заполнение таблицы «Пути заражения и факторы передачи геогельминтозов, биогельминтозов и контактных гельминтозов»; - составление схем «Классификация гельминтов по морфологическим особенностям» и «Классификация гельминтов по их биологическому циклу»; - составление схемы «Патогенные воздействия паразита на макроорганизм. Принцип воздействия» (механическое, конкурентное, нарушающее обменные процессы, открывающие пути для вторичной инфекции, токсико-аллергическое); - решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия; - выполнение терминологического диктанта. - ответы на контрольные вопросы.	6
<b>Тема 3.2. Организация паразитологических исследований.</b> <i>Лекция №2 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. Организация паразитологического обследованию больных и населения. 2. Устройство, организация работы паразитологической лаборатории. Инфекционная безопасность и санитарно-эпидемиологический режим в лаборатории. 3. Основные этапы проведения паразитологического исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический. 4. Правила маркировки, регистрации, отбраковки проб, доставки и хранения биологического материала для проведения паразитологических исследований 5. Особенности подготовки пациента к паразитологическому исследованию 6. Изучение методов обнаружения яиц гельминтов в фекалиях: нативный препарат кала с 50% раствором глицерина, толстый мазок по Като. Методы обогащения (флотации и седиментации), специальные методы паразитологических исследований.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12
	<b>Практическое занятие №2. Устройство, организация работы лаборатории, осуществляющей паразитологические исследования.</b> - изучение правил инфекционной безопасности при работе с биологическим материалом; - составление схемы контроля стерилизации и дезинфекции, оформление журнала контроля	6

	<p>проведения стерилизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места лаборанта для проведения паразитологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима (приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации и объёмов для режимов обеззараживания биологического материала, лабораторной посуды, расходных лабораторных материалов, рабочих поверхностей),</li> <li>- проведение приема, регистрации, маркировки биоматериала на примере пробы фекалий, оценка корректности пробы (целостность и качество контейнера, объем, пригодность для исследования, режим хранения и доставки);</li> <li>- проведение утилизации отработанного биоматериала на примере пробы фекалий;</li> <li>- изучение правил дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, рабочих поверхностей, средств индивидуальной защиты, микроскопа с оформлением схем;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы.</li> </ul>	
	<p><b>Практическое занятие №3. Методы паразитологических исследований на гельминтозы. Приготовление толстого мазка фекалий по методу Като-Миура.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить схему «Классификация гельминтов, яйца которых обнаруживаются в фекалиях. Представители классов» (класс Трематод, Цестод, Нематод);</li> <li>- заполнить таблицу «Паразитологические методы исследования фекалий с обогащением, принципы» (флотационные, седиментационные, специальные);</li> <li>- заполнить таблицу «Простые методы паразитологических исследований фекалий. Принципы методов. Выявляемые возбудители» (макроскопия, метод отстаивания, нативный мазок);</li> <li>- организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования фекалий, согласно требованиям санэпидрежима;</li> <li>- проведение приема, регистрации, маркировки биоматериала, оценка корректности пробы;</li> <li>- приготовление микропрепарата фекалий методом Като-Миура;</li> <li>- проведение утилизации отработанного биоматериала, дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, микроскопа;</li> <li>- заполнение лабораторного бланка общеклинического анализа фекалий;</li> <li>- заполнение таблицы «Интерпретация результатов паразитологического исследования фекалий: название гельминта - органная локализация – заболевание - морфология яйца»;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы.</li> </ul>	6
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>

<p><b>Тип плоские черви. Класс трематоды (сосальщики).</b></p> <p><i>Лекция №3 (II семестр)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класс трематод (сосальщиков). Общая характеристика класса</li> <li>2. Особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса – описторха, фасциолы, дикроцелия, клонорха, метагонима, парагонимуса, нанофиета, шистосомы.</li> <li>3. Эпидемиология, патогенез, клиника, и профилактика трематодозов.</li> <li>4. Морфология яиц представителей сосальщиков.</li> <li>5. Паразитологические методы обнаружения, идентификации и дифференциации яиц трематод.</li> <li>6. Изучение эпидемиологии, патогенеза, клиники, и профилактики трематодозов.</li> </ol>	2
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	6
	<p><b>Практическое занятие №4.</b> <i>Лабораторная диагностика трематодозов. Паразитологические исследования методами обогащения: методом флотации Фюллеборна и методом седиментации Горячева.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление таблицы «Трематоды (латинское название). Промежуточный хозяин. Окончательный хозяин. Механизм заражения»;</li> <li>- выполнение схемы «Жизненный цикл описторха и клонорха. Инвазионная стадия. Источники и способы заражения. Патогенез. Профилактика»;</li> <li>- выполнение схемы «Жизненный цикл парагонимуса. Инвазионная стадия. Источники и способы заражения. Патогенез. Профилактика»;</li> <li>- выполнение схемы «Жизненный цикл дикроцелия. Инвазионная стадия. Источники и способы заражения. Патогенез. Профилактика»;</li> <li>- изучение и выполнение алгоритма исследования методом обогащения Фюллеборна в насыщенном 40% растворе хлорида натрия NaCl;</li> <li>- изучение и выполнение алгоритма паразитологического исследования фекалий методом обогащения Горячева с насыщенным раствором хлорида натрия NaCl;</li> <li>- организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования фекалий, согласно требованиям санэпидрежима;</li> <li>- проведение приема, регистрации, маркировки биоматериала, оценка корректности пробы;</li> <li>- приготовление микропрепарата фекалий методом Фюллеборна;</li> <li>- приготовление микропрепарата фекалий методом Горячева;</li> <li>- проведение утилизации отработанного биоматериала, дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа;</li> <li>- заполнение лабораторного бланка общеклинического анализа фекалий;</li> <li>- выполнение мини-атласа «Яйца описторха, фасциолы, дикроцелия, клонорха, метагонима, парагонимуса, нанофиета, шистосомы»;</li> </ul>	6

	- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия;	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Тип плоские черви.</b> <b>Класс цестоды</b> <b>(ленточные).</b>  <i>Лекция №4 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	8
	1. Строение плоских червей. Класс цестод (ленточных червей). Общая характеристика отряда цепней. 2. Морфология, биология и экология представителей отрядов лентецов и цепней – широкого лентеца, бычьего, свиного, карликового, крысинного цепней, эхинококка, альвеококка; Географическое распространение. 3. Морфология яиц гельминтов; 4. Эпидемиология, патогенез, клиника, и профилактика дифиллоботриоза, тениоза, тениаринхоза, гименолепидоза, эхинококкоза, альвеококкоза; 5. Методы обнаружения и обогащения яиц, идентификация и дифференциация фрагментов и яиц цестод	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №5.</b> <i>Лабораторная диагностика цестодозов. Паразитологическое исследование методами обогащения: методом флотации Калантарян и методом седиментации Красильникова.</i> - составление таблицы «Цестоды (латинское название). Промежуточный хозяин. Окончательный хозяин. Механизм заражения»; - выполнение схемы «Жизненный цикл бычьего цепня. Инвазионная стадия. Источники и способы заражения. Патогенез. Профилактика»; - выполнение схемы «Жизненный цикл свиного цепня. Инвазионная стадия. Источники и способы заражения. Патогенез. Профилактика»; - выполнение схемы «Жизненный цикл карликового цепня. Инвазионная стадия. Источники и способы заражения. Патогенез. Профилактика»; - изучение и составление алгоритма паразитологического исследования фекалий методом флотации по Калантарян в насыщенном растворе нитрата натрия NaNO <sub>3</sub> ; - изучение и составление алгоритма паразитологического исследования фекалий методом седиментации Красильникова с использованием растворов детергентов (стиральных порошков); - организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования фекалий, согласно требованиям санэпидрежима; - проведение приема, регистрации, маркировки биоматериала, оценка корректности пробы; - приготовление микропрепарата фекалий методом Калантарян; - приготовление микропрепарата фекалий методом Красильникова; - проведение утилизации отработанного биоматериала, дезинфекции использованной	6

	<p>лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнение лабораторного бланка общеклинического анализа фекалий;</li> <li>- выполнение мини-атласа «Яйца широкого лентеца, бычьего, свиного, карликового, крысиного цепней, эхинококка, альвеококка»;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия;</li> </ul>	
<p><b>Тема 3.5.</b> <b>Тип круглые черви. Класс нематоды (собственно круглые черви).</b></p> <p><i>Лекция №5 (II семестр)</i></p>	<p><b>Содержание</b></p>	8
	<p>1. Строение круглых червей. Общая характеристика класса нематод, строение и развитие; особенности морфологии, биологии и экологии представителей класса: острицы, аскариды, власоглава, трихинеллы, анкилостомы, некатора, кишечной угрицы, токсокары; особенности строения яиц и личинок. Географическое распространение.</p> <p>2. Эпидемиология, патогенез, клиника и профилактика энтеробиоза, аскаридоза, трихоцефалеза, трихинеллеза, анкилостомидозов, стронгилоидоза, токсокароза;</p> <p>3. Лабораторная паразитологическая диагностика. Основные методы обнаружения и обогащения; идентификация и дифференциация яиц нематод.</p> <p>4. Количественные методы в диагностике гельминтозов;</p>	2
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	6
	<p><b>Практическое занятие №6. Лабораторная диагностика нематодозов. Паразитологическое исследование на энтеробиоз.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение схемы «Нематоды - заболевания – пути заражения – меры профилактики» (геогельминты, биогельминты, контагиозные нематоды);</li> <li>- изучение и оформление схемы алгоритма исследования на энтеробиоз методом соскоба с перианальных складок, методом соскоба с помощью глазных палочек (метод Рабиновича), методом липкой лепты (метод Грэхэма);</li> <li>- организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования фекалий, согласно требованиям санэпидрежима;</li> <li>- проведение приема, регистрации, маркировки биоматериала, оценка корректности пробы;</li> <li>- приготовление микропрепарата соскоба с перианальных складок (с ватным тампоном и 50% раствором глицерина);</li> <li>- приготовление микропрепарата методом Грэхэма (с липкой лентой);</li> <li>- приготовление микропрепарата методом Рабиновича (с помощью глазных палочек);</li> <li>- проведение утилизации отработанного биоматериала, дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа;</li> </ul>	6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнение лабораторного бланка общеклинического анализа фекалий;</li> <li>- выполнение мини-атласа строения яиц «Геогельминты-представители-заболевание» (аскарида, власоглав, острица, анкилостома /кривоголовка, кишечная угрица/стронгилида);</li> <li>- выполнение мини-атласа строения яиц «Биогельминты-представители-заболевание» (трихинелла, токсокара, филярии, ришта);</li> <li>- выполнение мини-атласа «Контагиозные паразитозы – представители – строение яиц - заболевание - органная локализация возбудителей» (острица, карликовый цепень);</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы.</li> </ul>	
<p><b>Тема 3.6.</b>  <b>Классификации простейших.</b>  <b>Класс Саркодовые: паразитические амёбы.</b>  <b>Лекция №6 (II семестр)</b></p>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<p>1. Изучение классификации простейших. Биология, экология и медицинская значимость представителей саркодовых (амёбы), жгутиковых (лейшмании, трипаномы, лямблии, трихомонады), инфузорий (балантидия), споровиков (малярийные плазмодии, токсоплазмы).</p> <p>2. Класс Саркодовые. Паразитические амёбы: дизентерийная, кишечная. Амёбиазы.</p> <p>3. Источники и способы заражения.</p> <p>4. Морфология. Стадии развития и жизненный цикл.</p> <p>5. Лабораторная диагностика.</p> <p>6. Индивидуальная и общественная профилактика.</p>	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	<p><b>Практическое занятие №7. Лабораторная диагностика протозоозов. Приготовление нативного препарата кала с 50% раствором глицерина и раствором Люголя.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнение таблицы «Патогенные простейшие. Органная локализация. Заболевание. Пути передачи. Меры профилактики»;</li> <li>- выполнение схемы «Патогенные и непатогенные амёбы, живущие в кишечнике человека» (непатогенные: кишечная, амёба Гартмана, карликовая амёба, йодамёба Бючли, диэнтамёба, ротовая амёба; патогенная: дизентерийная амёба);</li> <li>- выполнение мини-атласа «Патогенные и непатогенные амёбы, живущие в кишечнике человека. Строение цисты и вегетативной стадии» (амёба кишечная, амёба Гартмана, карликовая амёба, йодамёба Бючли, диэнтамёба, ротовая амёба, дизентерийная амёба);</li> <li>- выполнение мини-атласа «Отличие кишечной амёбы от дизентерийной»;</li> <li>- заполнение таблицы «Методы диагностики протозоозов, принципы» (нативный мазок, методы обогащения с растворами сульфата цинка и поваренной соли, формалин-эфирное осаждение);</li> <li>- организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования фекалий, согласно требованиям санэпидрежима;</li> </ul>	6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение приема, регистрации, маркировки биоматериала, оценка корректности пробы;</li> <li>- приготовление нативного мазка фекалий с 50% раствором глицерина;</li> <li>- приготовление нативного мазка фекалий с раствором Люголя;</li> <li>- проведение утилизации отработанного биоматериала, дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа;</li> <li>- заполнение лабораторного бланка паразитологического анализа фекалий;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия;</li> <li>- ответы на контрольные вопросы.</li> </ul>	
<b>Тема 3.7.</b> <b>Класс Жгутиковые:</b> <b>трихомонады,</b> <b>лямблии,</b> <b>трипаносомы,</b> <b>лейшмании.</b>  <i>Лекция №7 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Класс Жгутиковые. Наиболее значимые жгутиконосцы: трихомонады, лямблии, трипаносомы, лейшмании. 2. Лямблия, морфология, органная локализация, эпидемиология, стадии развития и жизненный цикл. Лабораторная диагностика. Индивидуальная и общественная профилактика 3. Трихомонады, морфология, органная локализация, эпидемиология, стадии развития и жизненный цикл. Лабораторная диагностика. Индивидуальная и общественная профилактика 4. Трипаносомы, морфология, органная локализация, эпидемиология, стадии развития и жизненный цикл. Лабораторная диагностика. Африканский трипаносомоз (сонная болезнь - гамбийская форма и родезийская форма) и Американский трипаносомоз (болезнь Шагаса). Индивидуальная и общественная профилактика. 5. Лейшмании, морфология, органная локализация, эпидемиология, стадии развития и жизненный цикл. Лабораторная диагностика. Индивидуальная и общественная профилактика.	2
<b>Тема 3.8.</b> <b>Класс Споровики:</b> <b>токсоплазма, малярийный</b> <b>плазмодий.</b>  <i>Лекция №8 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Класс Споровики. Наиболее значимые споровики: токсоплазма, малярийные плазмодии. 2. Токсоплазма, морфология, органная локализация, эпидемиология, стадии развития и жизненный цикл. Лабораторная диагностика. Индивидуальная и общественная профилактика 3. Плазмодии, классификация. Малярийные плазмодии, их морфология: <i>Plasmodium vivax</i> - 3х-дневная малярия, <i>Plasmodium falciparum</i> - тропическая малярия, <i>Plasmodium malariae</i> - 4х-дневная малярия, <i>Plasmodium ovale</i> - овале-малярия. 4. Цикл развития малярийных плазмодиев в организме человека и комара, виды малярийных плазмодиев. 5. Эпидемиология малярии. 6. Особенности течения видов малярии. 7. Лабораторная диагностика.	2

	8. Индивидуальная и общественная профилактика	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №8. Лабораторная диагностика малярии. Приготовление микропрепаратов крови на малярию «толстая капля» и «тонкий мазок».</b> - выполнение схемы «Виды паразитов, вызывающих малярию. Название вида малярии»; - выполнение схемы «Возможные пути заражения малярией»; - выполнение рисунка «Схема цикла развития малярийного плазмодия»; - изучение и оформление схемы алгоритма приготовления микропрепаратов крови «толстая капля» и «тонкий мазок» на одном предметном стекле. - организация рабочего места для проведения микроскопического исследования микропрепарата крови на малярию, согласно требованиям санитарно-эпидемиологического режима; - проведение забора крови и приготовления микропрепаратов «толстая капля» и «тонкий мазок» на одном предметном стекле; - проведение утилизации отработанного биоматериала, дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа; - заполнение лабораторного бланка исследования на малярию; - решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия; - ответы на контрольные вопросы.	6
<b>Тема 3.9.</b> <b>Методы обнаружения и исследования простейших</b>  <i>Лекция №9 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1 Лабораторная диагностика малярии. Приготовление толстой капли крови. Изменение эритроцитов при эритроцитарной шизогонии. Морфологические особенности каждой стадии развития четырех видов плазмодиев, определяемых в тонком мазке крови. 2. Исследование микропрепаратов (нативных и окрашенных) выделений мочеполовых путей для обнаружения мочеполовых трихомонад. 3. Исследование микропрепаратов желчи и содержимого двенадцатиперстной кишки для обнаружения вегетативных стадий лямблий. 4. Исследование микропрепаратов спинномозговой жидкости (нативных и окрашенных) для обнаружения патогенных свободноживущих амёб, токсоплазм, трипаносом. 5. Исследование микропрепаратов костного мозга для обнаружения лейшманий. 6. Исследование микропрепаратов пунктатов лимфоузлов для обнаружения лейшманий, трипаносом, токсоплазм 7. Исследование микропрепаратов испражнений (нативного мазка и мазка, окрашенного раствором Люголя) для обнаружения вегетативных форм дизентерийной и кишечной амёб, цист	2

	амебы Гартмана, карликовой амебы, хиломастикса.	
<b>Тема 3.10.</b> <b>Тип членистоногие. Класс паукообразные.</b>  <i>Лекция №10 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Арахноэнтомология. Паразитизм членистоногих. 2. Роль членистоногих в распространении трансмиссивных заболеваний 3. Переносчики и резервуар возбудителей болезней в природе. 4. Общая характеристика членистоногих. Классификация. 5. Класс паукообразные, их медицинское значение. Ядовитые паукообразные. Гамазовые, иксодовые, акариформные (саркоптиформные, тромбидиформные) клещи. 6. Диагностика демодекоза и чесотки.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №9. Исследование на демодекоз методом поверхностной биопсии и ресничной пробы.</b> - выполнение таблицы «Класс паукообразные и насекомые, имеющие медицинское значение для человека. Заболевания» - выполнение схемы алгоритма проведения поверхностной биопсии и ресничной пробы на демодекоз; - организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования микропрепаратов (поверхностного биоптата и ресничной пробы) для исследования на демодекоз, согласно требованиям санэпидрежима; - проведение приема, регистрации, маркировки проб на демодекоз; - приготовление микропрепарата поверхностного биоптата для исследования на демодекоз; - приготовление микропрепарата ресничной пробы для исследования на демодекоз; - проведение утилизации проб, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа; - заполнение лабораторного бланка; - решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия.	6
<b>Тема 3.11.</b> <b>Тип членистоногие. Класс насекомые.</b>  <i>Лекция №11 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Классификация насекомых, биология и общие морфологические признаки. 2. Членистоногие – возбудители болезней человека. 3. Бытовые сожители: отряд тараканов, вшей, клопов, блох, комаров; их морфологические характеристики, медицинское значение. 4. Компоненты гноса: отряд двукрылых – москиты, комары, мошки, мокрецы, оводы, мухи, медицинское значение. 5. Болезни, вызываемые паразитированием личинок мух и оводов - миазы. Миазы кишечные и	2

	тканевые. 6. Борьба с насекомыми, вредящими здоровью человека, не нарушающая экологического равновесия в природе.	
<b>Тема 3.12.</b> <b>Паразитологические исследования объектов внешней среды.</b>  <i>Лекция №12 (II семестр)</i>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Объекты внешней среды, исследуемые на паразитологические показатели: сточные воды, вода хозяйственно-питьевого назначения, вода поверхностных водоемов, бассейнов; почва и навоз животноводческих ферм; почва сельскохозяйственного назначения, тепличных хозяйств; почва и песок на спортивных площадках и в песочницах; смывы с рук, спецодежды и оборудования, мебели, стен; мясо, рыба, овощи, фрукты, ягоды. 2. Учреждения, объекты внешней среды которых подлежат паразитологическим исследованиям. Нормативные законодательные документы, регламентирующие паразитологические обследования объектов окружающей среды. 3. Методы забора проб и исследование объектов внешней среды – воды, почвы, овощей, ягод, фруктов и зелени на паразитологическое исследование; 4. Исследования мух как одного из возможных факторов распространения инвазий в очагах гельминтозов. Исследование почвы на обсемененность личинками мух. 5. Методы определения жизнеспособности яиц и личинок гельминтов с целью определения степени и процента их жизнеспособности методом культивирования. 6. Мероприятия по дезинвазии факторов окружающей среды. Исследование почвы на обсемененность яйцами гельминтов унифицированным методом Романенко.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие №10. Методы исследования на паразитологические показатели объектов внешней среды. Паразитологическое исследование смывов и пробы почвы.</b> - выполнение схемы «Объекты внешней среды, исследуемые на паразитологические показатели»; - выполнение схемы алгоритма забора смывов с предметов (стол, стена, вытяжной шкаф) и рук на яйца гельминтов и исследование смывов методом центрифугирования; - выполнение схемы алгоритма забора пробы почвы на обсемененность яйцами гельминтов и исследования почвы на обсемененность яйцами гельминтов унифицированным методом Романенко; - организация рабочего места для проведения лабораторного микроскопического исследования смывов и пробы почвы, согласно требованиям санэпидрежима; - проведение приема, регистрации, маркировки смывов и пробы почвы; - приготовление микропрепарата для паразитологического исследования смывов с предметов	6

	<p>(стол, стена, вытяжной шкаф) методом центрифугирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приготовление микропрепарата для паразитологического исследования почвы на обсемененность яйцами гельминтов методом Романенко;</li> <li>- проведение утилизации проб (смывы и почва), дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств индивидуальной защиты, дезинфекция микроскопа;</li> <li>- заполнение лабораторного бланка;</li> <li>- решение тестовых заданий и ситуационных задач по теме занятия.</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>418 (326/2/18/72)</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены:

##### **Лаборатория «Лабораторных микробиологических методов исследования»**

##### *I Специализированная мебель и системы хранения*

1 Столы и стулья для студентов по количеству студентов

2 Рабочее место преподавателя

3 Классная доска

##### *II Технические средства*

1 Компьютерная техника

2 Подключение к сети Интернет

##### *III Демонстрационные учебно-наглядные пособия*

1 Стенды

2 Таблицы

3 Шкафы для документов

4 Аппаратура и приборы

5 Лабораторное оборудование

6 Медицинский инструментарий

7 Лабораторная посуда

8 Среды и полуфабрикаты

9 Реактивы

10 Бактериологические препараты

11 Расходные материалы

12 Медицинская документация

##### *Оснащение баз практик*

Производственная практика реализуется в организациях медицинского профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 02 Здравоохранение

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду деятельности ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 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.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Макеев, О. Г. Медицинская паразитология: атлас/ О.Г. Макеев, О.И. Каболина .-Санкт-Петербург: Лань, 2022.-136с.- Текст: непосредственный.

2. Шапиро, Я. С. Микробиология / Я. С. Шапиро. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 308 с. — ISBN 978-5-507-49301-2.

3. Шабалдин, А. В. Иммунология : учебное пособие / А. В. Шабалдин. — практикум. — Кемерово : КемГУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-8353-3070-6.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология / Д. Е. Генис. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-46716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317234> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шапиро, Я. С. Микробиология / Я. С. Шапиро. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 308 с. — ISBN 978-5-507-49301-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386048> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шабалдин, А. В. Иммунология : учебное пособие / А. В. Шабалдин. — практикум. — Кемерово : КемГУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-8353-3070-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392204> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Лелевич, С. В. Изосерологические исследования в клинике : учебное пособие / С. В. Лелевич, Т. П. Степень. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-5357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143695> (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Микробиология : учебник / А. П. Дуктов, Н. А. Садомов, А. А. Бахарев [и др.]. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 442 с. — ISBN 978-5-4266-0230-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453389> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для СПО / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. — 6-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-9883-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201605> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Медицинская паразитология : учебное пособие / составители Н. Н. Чучкова [и др.]. — 2-е изд., стереотип. — Ижевск : ИГМА, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-91385-016-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/458831> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Медицинская паразитология. Атлас / О. Г. Макеев, О. И. Каболина, П. А. Ошурков, С. В. Костюкова. — 3-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-46046-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295982> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Жук, О. Н. Иммунология : учебно-методическое пособие / О. Н. Жук, В. В. Сакович. — Пинск : ПолесГУ, 2020. — 63 с. — ISBN 978-985-516-576-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412025> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Жук, О. Н. Иммунология : учебно-методическое пособие / О. Н. Жук, В. В. Сакович. — Пинск : ПолесГУ, 2020. — 63 с. — ISBN 978-985-516-576-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412025> (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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. Проведение подготовки проб для химико-микроскопического и гематологического исследования.	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	Контроль по каждой теме: - экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований
ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	Интерпретировать полученный результат микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	Итоговый контроль: - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Характеристики работодателя по итогам производственной практики - Комплексный экзамен по

		итогах модуля - Оценка на итоговой государственной аттестации
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки и при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и
ОК 5. 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	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника</p>	<p>оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	