

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ БМК  
О.М.Бондаренко  
« 1 » июня 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.02 Микробиология и техника микробиологических исследований»**

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Микробиология и техника микробиологических исследований» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.07.2022 № 570 и примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

Рассмотрено на заседании ЦК  
Лабораторная диагностика и Меди-  
ко-профилактическое дело  
протокол № 11 от 07.06.2023

Одобрено на заседании методи-  
ческого совета КГБПОУ БМК  
протокол № 5 от 15.06.2023

Председатель ЦК:  
Мартюшова А.Н.

---

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж»

Разработчик:  
Решетникова Ирина Михайловна, преподаватель микробиологии

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

ВВВММС

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Микробиология и техника микробиологических исследований является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Формируемые общие и профессиональные компетенции применяются при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело:

#### **общие компетенции:**

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 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **профессиональные компетенции:**

ПК 1.3. Проводить отбор проб (образцов) с объектов окружающей среды и инструментальные измерения физических факторов ионизирующей и неионизирующей природы для гигиенической оценки опасности среды обитания для здоровья человека

ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию по виду деятельности, в том числе в форме электронного документа

ПК 2.2. Проводить отбор проб (образцов) с объектов окружающей среды и забор биологического материала от больных и контактных лиц для эпи-

демиологической оценки причин и условий возникновения и распространения инфекционных (паразитарных) заболеваний

**личностные результаты:**

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 22 Демонстрирующий самостоятельность в определении и реализации целей и задач профессиональной деятельности и оценивающий ее эффективность, готовый к профессиональной конкуренции.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 07. ОК 09. ПК 1.7. ПК 1.3. ПК 2.2.	Применять теоретические знания для решения задач по микробиологии; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач микробиолога; соблюдать нормы экологической безопасности при работе в микробиологической лаборатории; производить отбор проб, взятие смывов по установленным методикам; готовить исследуемый материал, для проведения микроскопических и микробиологических исследований;	Актуальный контекст микробиологических исследований; номенклатура информационных источников, применяемых в микробиологической деятельности; правила экологической безопасности при работе в микробиологической лаборатории; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов микробиологической и иммунологической деятельности; особенности произношения микробиологических и иммунологических терминов; правила чтения текстов про-

	<p>проводить микроскопические и микробиологические исследования;</p> <p>отбирать пробы воды, воздуха, почвы, образцов пищевых продуктов, окружающей среды для микробиологических исследований;</p> <p>уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, в том числе по микробиологической тематике;</p> <p>использовать нормативную правовую документацию для санитарно-микробиологической оценки качества питьевой воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде</p>	<p>профессиональной направленности</p> <p>методика отбора проб воды, воздуха, почв для лабораторных микробиологических исследований;</p> <p>методика взятия смывов с объектов среды обитания человека;</p> <p>биологические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье человека;</p> <p>основы иммунопрофилактики;</p> <p>классификация и морфология микроорганизмов, способы их идентификации;</p> <p>виды и технологии проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;</p> <p>правила обращения с пробами (образцами) и порядок оформления сопроводительной документации</p>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
в т.ч. в форме практической подготовки	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	100
самостоятельная работа	18
самостоятельная работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (консультации)	2
Промежуточная аттестация	6

## 2.2 Тематический план

Семестр	№	Наименование тем	Количество часов		Форма контроля
			аудиторных	Сам. Работа	
1	1	Строение бактериальной клетки. Морфология и классификация микроорганизмов	2		
	2	Общая характеристика вирусов.	2		
	3	Физиология микроорганизмов.	2	3	
	4	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	2		
	5	Нормальная микрофлора человека	2		
	6	Понятие инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность	2	2	
	7	Основы иммунологии	2	3	
	8	Основы иммунологии	2		
	9	Возбудители бактериальных кишечных инфекций	2		
	10	Возбудители бактериальных респираторных инфекций	2		
	11	Возбудители бактериальных респираторных инфекций	2		
		<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	
2	1	Возбудитель туберкулеза	2		
	2	Возбудители вирусных респираторных инфекций	2		
	3	Возбудители бактериальных инфекций кожных и слизистых покровов	2		
	4	Возбудители кровяных инфекций	2	3	
	5	Понятие об особо опасных инфекциях	2	3	
	6	Понятие об особо опасных инфекциях	2		
	7	Введение в санитарную микробиологию.	2		
	8	Введение в санитарную микробиологию.	2		
	9	Санитарно-микробиологические исследования воды и почвы	2		
	10	Санитарно-микробиологические исследования пищевых продуктов	2	4	
	11	Медицинская паразитология	2		
		<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	
		<b>Всего</b>	<b>44</b>	<b>18</b>	



## Практические занятия

семестр	№	Наименование тем практических занятий	Кол-во часов		Форма контроля
			практика	сам. работа	
1	1	Строение бактериальной клетки. Морфология и классификация микроорганизмов	6		
	2	Строение бактериальной клетки. Морфология и классификация микроорганизмов	6		
	3	Физиология микроорганизмов.	6		
	4	Физиология микроорганизмов.	6		
	5	Физиология микроорганизмов.	6		
	6	Основы иммунологии	6		
	7	Основы иммунологии	6		
	8	Возбудители бактериальных кишечных инфекций	6		
	9	Возбудители бактериальных респираторных инфекций	6		
	10	Возбудители бактериальных респираторных инфекций	6		
<i>Всего за 1 семестр</i>			<b>60</b>		
<b>2 семестр</b>					
2	1	Возбудители бактериальных инфекций кожных и слизистых покровов	6		
	2	Возбудители бактериальных инфекций кожных и слизистых покровов	6		
	3	Введение в санитарную микробиологию.	6		
	4	Санитарно-микробиологические исследования воды и почвы	6		
	5	Санитарно-микробиологические исследования воды и почвы	6		
	6	Санитарно-микробиологические исследования пищевых продуктов	6		
	7	Медицинская паразитология	4		
<i>Всего за 2 семестр</i>			<b>40</b>		
<i>Всего</i>			<b>100</b>		

### 2.3. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч./в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		<b>47/30</b>	
<b>Тема 1.1. Строение бактериальной клетки. Морфология и классификация микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Строение нуклеоида, плазмид, плазматической мембраны, бактериальной клеточной стенки	2	
	Морфологические и тинкториальные свойства. Их значение для систематики микроорганизмов.		
	Основные формы и величина микроорганизмов. Полиморфизм бактерий.		
	Подвижность микроорганизмов.		
	Основные принципы классификации микроорганизмов. Основные таксономические категории.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 1. Устройство микробиологической лаборатории.	6	
Практическое занятие 2. Микроскопический метод диагностики	6		
<b>Тема 1.2 Общая характеристика вирусов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6
	Общая характеристика вирусов.		
	Строение Типы симметрии.		
	Свойства вирусов.		
	Схема размножения вирусов в клетке-хозяине.		

	Классификация вирусов.		ЛР 22
<b>Тема 1.3. Физиология микроорганизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>23</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Химический состав микробной клетки.	<b>2</b>	
	Питание микроорганизмов.		
	Дыхание бактерий. Аэробы и анаэробы.		
	Ферменты. Методы изучения ферментативной активности бактерий и использование их для идентификации микроорганизмов.		
	Образование пигментов, ароматических веществ, витаминов, токсинов.		
	1. Рост и размножение микробов.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	
	Практическое занятие 3 Техника посева материала на питательные среды	6	
	Практическое занятие 4 Изучение культуральных свойств микроорганизмов, выделение чистой культуры.	6	
Практическое занятие 5 Определение ферментативных свойств и чувствительности к антибиотикам методом дисков.	6		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>		
<b>Тема 1.4 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Классификация факторов внешней среды.	2	
	Классификация физических, химических, биологических факторов. Механизм их действия на микроорганизмы. Понятия микробного симбиоза и антагонизма.		
	Понятие об асептике, антисептике, стерилизации, дезинфекции.		
	Меры инфекционной безопасности. Роль санитарного фельдшера в обеспечении инфекционной безопасности.		
<b>Тема 1.5. Нормальная мик-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02

<b>рофлора человека</b>	Понятие о микробиоценозе (микробиоте).	2	ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. Аутофлора. Резидентная и транзиторная микрофлора. Формирование микробиоценоза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека.		
	Нормальная микрофлора различных биотопов.		
	Роль нормальной микрофлоры в жизнедеятельности и здоровье человека.		
	Дисбактериоз, причины, последствия для макроорганизма.		
<b>Тема 1.6. Понятие инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Понятия «инфекция», «инфекционные болезни».	2	
	Роль микроорганизмов в инфекционном процессе.		
	Условно - патогенные (оппортунистические) микроорганизмы. Понятие внутрибольничных инфекций.		
	Экзогенные инфекции. Источники инфекции, пути передачи, входные ворота.		
	Эндогенные инфекции. Пути распространения микробов и токсинов в организме. Носительство патогенных микробов. Формы инфекции.		
	Классификация инфекций по Громашевскому.		
	Патогенность и вирулентность. .		
	Сравнительная характеристика экзотоксинов и эндотоксинов. Получение и применение токсинов.		
	Влияние патогенности и вирулентности на характерные признаки инфекционных заболеваний.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Основы иммунологии.</b>		<b>19/12</b>	
<b>Тема 2.1. Основы иммунологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05
	Естественная устойчивость организма к факторам внешней среды.	2	

	Основные черты иммунологического процесса. Реакция «свой – чужой», иммунологическая память, иммунологическая толерантность.	2	ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Естественный и искусственный иммунитет. Виды и формы иммунитета.		
	Иммунная система организма: центральные и периферические органы.		
	Понятие клеточного и гуморального иммунитета.		
	Понятие антигена. Общая характеристика.		
	Антитела. Динамика выработки антител. Первичный и вторичный иммунный ответ.		
	Понятие иммунопрофилактики и иммунотерапии.		
	Характеристика иммунобиологических препаратов. Требования к их хранению и транспортировке. Классификация вакцин. Векторные вакцины		
	Вакцинопрофилактика и вакциноterapia.		
	Серофилактика и серотерапия.		
	Формы иммунного реагирования.		
	Реакции гиперчувствительности. ГЗТ, ГНТ		
	Аллергические реакции и их диагностическое значение.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>15</b>	
	Практическое занятие 6 Общая характеристика иммунологических реакций. Реакция агглютинации	6	
	Практическое занятие 7 Аллергические реакции и их диагностическое значение.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
<b>Раздел 3. Частная микробиология, вирусология</b>		<b>54/30</b>	
<b>Тема 3.1. Возбудители бак-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02

<b>териальных кишечных инфекций</b>	Понятие санитарно-показательных микроорганизмов.	2	ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Бактерии группы кишечной палочки.		
	Общая характеристика семейства энтеробактерий.		
	Морфология и биологические свойства кишечной палочки.		
	Роль кишечной палочки в физиологии человека.		
	Устойчивость к факторам окружающей среды.		
	Антагонистические свойства.		
	Эшерихиозы.		
	Схема микробиологических исследований при коли-энтеритах и эшерихиозах.		
	Морфология и биологические свойства сальмонелл.		
	Брюшной тиф, сальмонеллезы.		
	Методы диагностики.		
	Схема микробиологических исследований при брюшном тифе и сальмонеллезах		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
Практическое занятие 8 Освоение микробиологического метода исследования кишечной группы.	6		
<b>Тема 3.2. Возбудители бактериальных респираторных инфекций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
Общая характеристика респираторных инфекций.	2		
Морфологические и биологические свойства бордетелл.	2		
Схема микробиологического исследования при коклюше и паракоклюше.			
Морфологические и биологические свойства коринебактерий.			
Схема микробиологического исследования при дифтерии.			
Морфологические и биологические свойства нейссерий.			
Схема микробиологического исследования при менингококковой инфекции и бактерионосительстве.			

	Морфологические и биологические свойства пневмококков.		
	Схема микробиологического исследования при стрептококковой пневмонии.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 9 Освоение микробиологического метода исследования на дифтерию, бордетеллы.	6	
	Практическое занятие 10 Освоение микробиологического метода исследования на менингококк, пневмококк.	6	
<b>Тема 3.3. Возбудитель туберкулеза</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Морфологические и биологические свойства Микобактерии туберкулеза	2	
	Методы диагностики		
<b>Тема 3.4. Возбудители вирусных респираторных инфекций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Морфологические и биологические свойства короновирусной инфекции	2	
	Методы диагностики короновирусной инфекции		
	Морфологические и биологические свойства гриппозной вирусной инфекции		
	Методы диагностики гриппозной инфекции		
<b>Тема 3.5. Возбудители бактериальных инфекций кожных и слизистых покровов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	1. Понятие оппортунистических инфекций.	2	
	2. Общая характеристика стафилококков. Морфология и биологические свойства.		
	3. Гноеродные стафилококки. Понятие дифференциально-диагностических признаков.		
	4. Микробиологическая диагностика стафилококковых инфекций.		

	5. Общая характеристика стрептококков. Морфология и биологические свойства.		
	6. Заболевания, вызываемые стрептококками.		
	7. Дифференциально-диагностические отличия стафилококков и стрептококков.		
	8. Понятие о микозах.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 11 Диагностика кокковых инфекций.	6	
	Практическое занятие 12 Дифференциально-диагностические отличия стафилококков и стрептококков.	6	
<b>Тема 3.6. Возбудители кровяных инфекций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	1. Морфология и ультраструктура арбовирусов клещевого энцефалита.	2	
	2. Отличительные особенности вирусов геморрагических лихорадок.		
	3. Морфология и ультраструктура ретровирусов. Вирус иммунодефицита человека.		
	4. Морфология и ультраструктура вируса бешенства.		
	5. Современные методы диагностики вирусных инфекций.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 3.7. Понятие об особо опасных инфекциях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 22
	1. Понятие особо опасных, карантинных инфекций.	2	
	2. Морфологические и биологические свойства семейства вибрионов.		
	3. Схема микробиологического исследования при холере.		
	4. Морфологические и биологические свойства франциселлы туляремии.		



	5. Схема микробиологического исследования при туляремии.	2	
	6. Морфологические и биологические свойства некоторых видов бруцелл.		
	7. Схема микробиологического исследования при бруцеллезе.		
	8. Морфологические и биологические свойства рода Иерсинии.		
	9. Морфологические и биологические свойства иерсиний чумы.		
	10. Схема микробиологического исследования при чуме.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
<b>Раздел 4. Санитарная микробиология</b>		<b>36/24</b>	
<b>Тема 4.1. Введение в санитарную микробиологию.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	1. Цели, задачи и объект изучения санитарной микробиологии.	2	
	2. Санитарно-микробиологические исследования факторов окружающей среды.	2	
	3. Методы определения санитарно-эпидемиологического состояния внешней среды.		
	4. Санитарно-показательные микроорганизмы.		
	5. Нормативная правовая документация, регламентирующая деятельность санитарного фельдшера.		
	6. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха.		
	7. Роль воздуха в передаче инфекционных болезней. Понятие о внутрибольничных инфекциях		
	8. Методы санитарно-бактериологического исследования воздуха. Определение микробного числа, санитарно-показательных и патогенных микроорганизмов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Практическое занятие 13 Освоение методов санитарно-микробиологического исследования воздуха.	6		
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02

<b>Санитарно-микробиологические исследования воды и почвы</b>	1. Роль воды в передаче кишечных инфекций.	2	ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	2. Методы санитарно-микробиологического исследования воды.		
	3. Определение микробного числа, санитарно-показательных и патогенных микроорганизмов.		
	4. Факторы, влияющие на качественный и количественный состав микроорганизмов почвы		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие 14 Освоение методов санитарно-микробиологического исследования воды, почвы.	6	
Практическое занятие 15 Освоение методики определения загрязненности рабочих поверхностей. Метод смыва.	6		
<b>Тема 4.3 Санитарно-микробиологические исследования продуктов питания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	Роль продуктов питания при пищевых отравлениях.	2	
	Методы санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 16 Освоение методов санитарно-микробиологического исследования молока и молочных продуктов.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
<b>Раздел 5. Медицинская паразитология</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 5.1. Медицинская паразитология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07 ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 22
	1. Определение, цели и задачи медицинской паразитологии.	2	
	2. Определение и классификация паразитов.		
	3. Определение и классификация хозяев.		
	4. Организм человека как среда обитания паразитов. Локализация паразитов в организме человека.		

	5. Общая характеристика паразитических простейших.		
	6. Классификация гельминтозов по Скрыбину. Принципы диагностики, лечения и профилактики гельминтозов.		
	7. Общая характеристика типа Членистоногие.		
	8. Специфические и механические переносчики.		
	9. Понятие о трансмиссивных и природно-очаговых болезнях.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 17	4	
	Методы изучения простейших и гельминтов.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (консультации)</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>170</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Микробиологии и техники микробиологических исследований», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ППССЗ по специальности.

Лаборатория «Отбора проб для проведения санитарно-гигиенических и микробиологических исследований», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 ППССЗ по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Генис Д.Е. Медицинская паразитология: учебник / Д.Е.Генис. – 5-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 524с.: ил.

2. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454824.html>

3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

4. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html> (дата обращения: 20.04.2023). - Режим доступа : по подписке.

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

6. Лабинская А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: учебное пособие / Под ред. А.С.Лабинской [и др.]. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022. – 588с.:ил.

7. Медицинская паразитология: лабораторная диагностика: учебник для студентов СПО/ Под ред. В.П.Сергиева, Е.Н.Морозова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 250с.

8. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред.

Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html> (дата обращения: 16.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

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

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Атлас по медицинской паразитологии: учебное пособие / Н.В.Чебышев, М.В.Далин, Г.С.Гузикова, С.Н.Ларина, Т.В.Сахарова. – Москва: ООО «Издательство медицинское информационное агентство», 2020. – 204с.: ил.

2. Андруш, В. Г. Охрана труда : учеб. / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачёва, К. Д. Яшин. - 2-е изд. , испр. и доп. - Минск : РИПО, 2021. - 334 с. - ISBN 978-985-7253-54-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253548.html> (дата обращения: 11.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Биология. Т. 2. : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7495-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474952.html> (дата обращения: 22.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Гигиена с основами санитарно-гигиенических методов исследования: учебное пособие / В.И.Попов [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2023. – 192с.: ил.

5. Ершов, Ф. И. История вирусологии от Д. И. Ивановского до наших дней / Ершов Ф. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-5354-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453544.html> (дата обращения: 13.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

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

7. Клинические лабораторные исследования: учебник для учащихся мед. училищ и колледжей / А.Я.Любина, Л.П.Ильичева, Т.В.Катасонова, С.А.Петросова. – Москва: Альянс, 2020. – 288с.: ил.

8. Вестник Росздравнадзора: рецензируемый научно-практический журнал для специалистов в сфере медицины, организации здравоохранения и фармдеятельности. – Текст: электронный / учредитель ФГБУ «ИМЦЭУАО-СМП» Росздравнадзора. – Москва, 2019-2023гг. - URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/publications> (дата обращения: 20.04.2023).

9. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии: двухмесячный научно-практический журнал / учредители ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - М., 2019-2022гг.

10. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: кварталный научно-практический журнал / учредитель ООО МИП «Научно-образовательный паразитологический центр им. П.Г.Сергеева». – Москва, 2019-2023гг.

11. Министерство здравоохранения и социального развития РФ [сайт]. - Текст электронный. - URL: <https://minzdrav.gov.ru> (дата обращения 01.03.2023).

12. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения [сайт]. - Текст электронный. - URL: <https://mednet.ru/?ysclid=lepbgv1xdf493558591> (дата обращения 18.03.2023).

13. eLIBRARY.RU. [сайт]. – Текст: электронный // Научная электронная библиотека. - Москва, 2000 - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения 16.03.2023)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Актуальный контекст микробиологических исследований;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в микробиологической деятельности;</p> <p>правила экологической безопасности при работе в микробиологической лаборатории;</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов микробиологической и иммунологической деятельности;</p> <p>особенности произношения микробиологических и иммунологических терминов;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>методика отбора проб воды, воздуха, почв для лабораторных микробиологических исследований;</p> <p>методика взятия смывов с объектов среды обитания человека;</p> <p>биологические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье человека;</p> <p>основы иммунопрофилактики;</p> <p>классификация и мор-</p>	<p>Демонстрирует знание источников информации для решения профессиональных задач;</p> <p>демонстрирует знание требований микробиологической безопасности при работе с микробиологическими инструментами и объектами исследования;</p> <p>демонстрирует знание специальной терминологии;</p> <p>демонстрирует знание правил отбора различных образцов и проб;</p> <p>демонстрирует знание актуальных нормативно-правовых документов в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Решение профессионально-ориентированных кейсов.</p> <p>Проектная работа.</p>

<p>фология микроорганизмов, способы их идентификации;</p> <p>виды и технологии проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;</p> <p>правила обращения с пробами (образцами) и порядок оформления сопроводительной документации</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Применять теоретические знания для решения задач по микробиологии;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач микробиолога;</p> <p>уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, в том числе по микробиологической тематике;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности при работе в микробиологической лаборатории;</p> <p>производить отбор проб, взятие смывов по установленным методикам;</p> <p>готовить исследуемый материал, для проведения</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности при работе в микробиологической лаборатории;</p> <p>производит отбор проб, взятие смывов по установленным методикам;</p> <p>готовить исследуемый материал, для проведения микроскопических и микробиологических исследований;</p> <p>проводит микроскопические и микробиологические исследования;</p> <p>производит отбор проб, взятие смывов по установленным методикам;</p> <p>использует нормативную правовую документацию, для санитарно-микробиологической оценки качества питьевой воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p>



<p>ния микроскопических и микробиологических исследований; проводить микроскопические и микробиологические исследования; отбирать пробы воды, воздуха, почвы, образцов пищевых продуктов, окружающей среды для микробиологических исследований; использовать нормативную правовую документацию, для санитарно-микробиологической оценки качества питьевой воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов</p>		
---	--	--

ВВМ С