

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



Ф.А. Нехай

2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



Ф.А. Нехай

2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 31.02.01 «Лечебное дело», подготовленную
преподавателем Краснодарского краевого базового медицинского
колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа написана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 31.02.01 Лечебное дело, учебным планом, а также с учетом квалификационных характеристик фельдшера.

В пояснительной записке четко сформулированы: цель курса, назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Четко аргументируется последовательность изложения тем, соотношение часов, отводимых на изучение отдельных тем и разделов, делается акцент на использование различных форм самостоятельной внеаудиторной работы со студентами.

Рабочая программа содержит требования к уровню подготовки выпускников по специальности Лечебное дело, тематический план дисциплины, представляет содержание учебного материала, самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В программе указаны межпредметные связи и дидактический материал, литература и интернет-ресурсы, средства обучения и контроля.

Программный материал рассчитан на два семестра и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование различных форм промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен).

Содержание программы отвечает современному уровню микробиологической науки и отражает требования, предъявляемые к профессиональной подготовке фельдшера и заслуживает положительной оценки.

«Заслуженный работник здравоохранения
Краснодарского края»,
преподаватель высшей категории.



О.В.Скляренко

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 31.02.01 «Лечебное дело», подготовленную
преподавателем Краснодарского краевого базового медицинского
колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа написана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 31.02.01 Лечебное дело, учебным планом, а также с учетом квалификационных характеристик фельдшера.

В пояснительной записке четко сформулированы: цель курса, назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Четко аргументируется последовательность изложения тем, соотношение часов, отводимых на изучение отдельных тем и разделов, делается акцент на использование различных форм самостоятельной внеаудиторной работы со студентами.

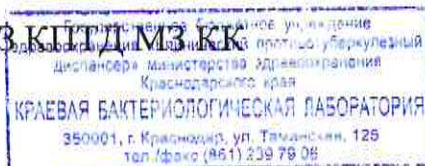
Рабочая программа содержит требования к уровню подготовки выпускников по специальности Лечебное дело, тематический план дисциплины, представляет содержание учебного материала, самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В программе указаны межпредметные связи и дидактический материал, литература и интернет-ресурсы, средства обучения и контроля.

Программный материал рассчитан на два семестра и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование различных форм промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен).

Содержание программы отвечает современному уровню микробиологической науки и отражает требования, предъявляемые к профессиональной подготовке фельдшера и заслуживает положительной оценки.

Заведующая микробиологической

лабораторией ГБУЗ КК ЦГД МЗ КК



Л.В.Волкова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2) ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3) СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4) УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5) КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» подготовлена для обеспечения учебного плана по специальности «Лечебное дело» на 2025/26 учебный год.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело, учебным планом ККБМК и с учетом примерной рабочей программы общепрофессиональной дисциплины «ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии».

Цель курса – дать студентам знания и сформировать представление по основным понятиям изучаемых разделов: бактериологии, вирусологии, иммунологии, инфектологии и эпидемиологии, паразитологии и микологии.

За последние годы микробиология и смежные с ней науки обогатились новыми фактами о жизнедеятельности микроорганизмов, методами микробиологических исследований. Все это было учтено при составлении рабочей программы.

При изложении курса учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» акцент сделан на изучение:

- особенностей биологии микроорганизмов и их роли в развитии инфекционных заболеваний;
- структуры и функций иммунной системы видов иммунитета и основных иммунных реакций, патологии иммунной системы;
- особенностей взаимодействия микроорганизмов с организмом человека в целях обеспечения инфекционной безопасности пациентов и собственной безопасности;
- роли специфической профилактики инфекционных заболеваний;
- особенностей взятия и транспортировки биоматериала;
- методов микробиологической диагностики бактериальных, вирусных и протозойных инфекций, а так же требований, предъявляемых к оформлению сопроводительной документации.

Каждая предыдущая тема создает основу для восприятия последующих тем. Содержание материала постепенно расширяется и углубляется. Во избежание дублирования материала при изложении теоретического курса и проведении практических занятий необходима координация с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и междисциплинарными курсами профессиональных модулей.

Преподавание осуществляется путем чтения курса лекций по всем разделам и проведения практических занятий.

Цель практических занятий – отработка манипуляций, приобретение практических умений и навыков.

Рабочая программа рассчитана на 72 часа обязательной учебной нагрузки, в том числе 36 часов теоретических занятий и 36 часов практических занятий.

Учебный материал распределен на два семестра:

1 курс – I-е полугодие 2025/26 уч. г. – 36 часов, в том числе:

теоретических занятий – 18 часов, практических занятий – 18 часов;

1 курс – II-е полугодие 2025/26 уч.г. – 36 часов, в том числе:

теоретических занятий – 18 часов, практических занятий – 18 часов.

Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ) «Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> • проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; • соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации; • дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; • осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику. 	<ul style="list-style-type: none"> • роль микроорганизмов в жизни человека и общества; • морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов; • методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; • локализацию микроорганизмов в организме человека; • микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; • основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; • основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; • меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием

		медицинской помощи; • факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	36
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в объеме 2 часов за счет часов практических занятий	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология			
1 курс, 1 семестр		72 (36+36)	
		36 (18+18)	
Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предмет и задачи микробиологии и иммунологии; • этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; • систематика и номенклатура микроорганизмов; • классификация микроорганизмов по степени их опасности; • нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; • устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; • этапы проведения лабораторных микробиологических исследований; 	2/2	ОК 02, ОК 03
		2	

Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	<ul style="list-style-type: none"> • преаналитический этап лабораторных микробиологических исследований, нормативные документы; • показания к проведению лабораторных микробиологических исследований; • подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям; • правила сбора, сроки, условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сопровождающей документации. 	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие 1. Организация микробиологической службы, структура, оборудование, режим работы, ТБ микробиологической лаборатории. Микроскопический метод исследования.	2	
	Содержание учебного материала:	10/10	ПК 2.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<ul style="list-style-type: none"> • морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.; • микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования; • правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований. 	10	
	В том числе практических занятий:	10	
	Практическое занятие 2. Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод исследования.	2	

	<p>Приготовление окрашенных препаратов – простая окраска.</p> <p>Практическое занятие 3. Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод исследования. Сложные методы окраски, дифференциальный метод окраски по Граму.</p> <p>Практическое занятие 4. Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод исследования. Приготовление нативных препаратов – изучение подвижности.</p> <p>Практическое занятие 5. Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Дифференциация микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 1 этап выделения чистой культуры.</p> <p>Практическое занятие 6. Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Дифференциация микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 2 и 3 этапы выделения чистой культуры, идентификация выделенных культур.</p>	2	
<p>Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деcontаминация.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распространение микроорганизмов в окружающей среде; • понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека; • влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; • методы дезинфекции и стерилизации; • понятие об асептике, антисептике; • классификация медицинских отходов в зависимости от степени 	<p>6/6</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.4.</p> <p>ОК 02, ОК 07, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09</p>

	их эпидемиологической опасности, их маркировка и способы утилизации.	2	
	В том числе практических занятий:	6	
	Практическое занятие 7. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Дезинфекция, виды и средства дезинфекции. Контроль за качеством дезинфекции.	2	
	Практическое занятие 8. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим работы, ТБ при эксплуатации. Контроль за качеством стерилизации. Сухожаровой шкаф.	2	
	Практическое занятие 9. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим работы, ТБ при эксплуатации. Контроль за качеством стерилизации. Автоклав.	2	
	Всего (1 курс, 1 семестр):	36	
1 курс, 2 семестр		36 (18+18)	
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деkontаминация (продолжение).	Содержание учебного материала:	10/10	ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.4.
	<ul style="list-style-type: none"> • микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; • основы эпидемиологии: источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекций; 	2	ОК 02, ОК 07, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09

<ul style="list-style-type: none"> • правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; • определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы; • возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП; • нормативные документы, регламентирующие профилактические и противозидемические мероприятия для профилактики ИСМП; • профилактика ИСМП; • основы клинической микробиологии. Бактериальные, вирусные, протозойные инфекции и микозы (основные представители, пути и механизмы передачи, методы микробиологической диагностики). 	2	
<p>В том числе практических занятий:</p> <p>Практическое занятие 1. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Антибиотики, получение; механизмы и спектры действия; показания, противопоказания. Приобретение устойчивости бактерий к антибиотикам, причины.</p> <p>Практическое занятие 2. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Побочные действия – осложнения антибиотикотерапии.</p> <p>Практическое занятие 3. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики бактериальных заболеваний.</p> <p>Практическое занятие 4. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.</p>	10	
<p>Практическое занятие 1. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Антибиотики, получение; механизмы и спектры действия; показания, противопоказания. Приобретение устойчивости бактерий к антибиотикам, причины.</p> <p>Практическое занятие 2. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Побочные действия – осложнения антибиотикотерапии.</p> <p>Практическое занятие 3. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики бактериальных заболеваний.</p> <p>Практическое занятие 4. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.</p>	2	
<p>Практическое занятие 2. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Побочные действия – осложнения антибиотикотерапии.</p> <p>Практическое занятие 3. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики бактериальных заболеваний.</p> <p>Практическое занятие 4. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.</p>	2	
<p>Практическое занятие 4. Проведение профилактических и противозидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.</p>	2	

Тема 4. Основы иммунологии.	Практическое занятие 5. Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики протозойных заболеваний и микозов.	2	
	Содержание учебного материала:	8/8	ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1 ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<ul style="list-style-type: none"> • понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; • органы иммунной системы; иммунокомпетентные клетки; • свойства и виды антигенов; • виды иммунитета; • неспецифические и специфические факторы иммунитета; • иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность; • иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; • понятие об иммунодефицитах; • понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы; • понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; • вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации; • система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок; • сывороточные иммунные препараты; • условия хранения и транспортирования иммунобиологических 	2	

	препаратов. Понятие о холодовой цепи.		
	В том числе практических занятий:	8	
	Практическое занятие 6. Применение иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний.	2	
	Практическое занятие 7. Определение групповой принадлежности крови. РГА – механизм, ингредienteы, техника постановки, учет результатов реакции.	2	
	Практическое занятие 8. Аллергия – кожно-аллергические пробы – диагностическое значение.	2	
	Практическое занятие 9. Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Вакцины. Иммунные сыворотки.	2	
	Практическое занятие 9. Дифференцированный зачет – за счет часов практического занятия		
	Всего (1 курс, 2 семестр):	36	
	Итого:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет медико-биологических дисциплин

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся.	
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя.	
3	лабораторные шкафы	
4	пробирки разные	
5	чашки Петри	
6	мерная посуда	
7	контейнеры для дезинфицирующих средств разных объемов мешки для сбора отходов класса А, Б, В	
8	контейнеры для сбора отходов	
9	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов	
10	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов	
12	стерильная пробирка со средой одноразовая для забора биоматериала	
13	шпатель медицинский одноразовый стерильный	
14	крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария	
15	иммерсионное масло	
16	пеленальный стол	
17	средства ухода и одежда для детей первого года жизни;	
18	сантиметровая лента	
19	медицинский инструментарий	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер (ноутбук) с лицензионным	

	программным обеспечением	
2	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра	
3	микроскопы	
4	микроскоп с иммерсионной системой, демонстрационные микропрепараты	
5	весы горизонтальные и напольные (для измерения массы тела детей и взрослых)	
6	ростомеры горизонтальные и вертикальные	
7	кювез	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методический комплекс по дисциплинам	
2	контролирующие и обучающие программы по дисциплинам	
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы	
4	медицинская документация (образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведенных исследований и др.).	
5	манекены (или фантомы, или тренажеры) для отработки практических манипуляций	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или)

электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко [Текст]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4.
2. Земсков А. М., Мамчик Н. П., Воронцова З. А., Земскова В. А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии (Приложение). Тесты. Учебник. [Текст]. М: Кнорус, 2021 – 240 с. ISBN: 978-5-4060-1431-8.
3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. [Текст]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022 – 382с. ISBN: 978-5-222-30285-9.
4. Сбойчаков В.Б, Карапац М.М, Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2021 – 274 с. ISBN: 978-5-406-01434-9.
5. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под реакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130576> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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 // URL :

3.2.3. Дополнительные источники

Перечень нормативных источников

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды»(ред. от 27.12.2018 N 538-ФЗ) ;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (редакция, действующая с 1 января 2022 года);
3. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
4. ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»;
5. Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4;
6. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"(с изменениями на 26 июня 2021 года) УТВЕРЖДЕНЫ Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3;
7. Санитарные правила СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
8. Санитарные правила СП 1.1.2193-07 Изменения и дополнения N 1 к санитарным правилам "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01";
9. Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 "Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях";
10. Приказ Минздрава России от 15.12. 2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в

медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»;

11. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".

12. Методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;

13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 года N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»;

14. Методические указания МУ 3.3.1889-04 "Порядок проведения профилактических прививок";

15. Методические указания МУ 3.3.1.1095-02 "Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок";

16. Методические указания МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое</p>	<p>Устный опрос; Тестовый контроль; Дифференцированный зачёт.</p>

<p>иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>	<p>содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;</p> <p>соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации</p> <p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p> <p>осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;</p>	<p>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач, выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой.</p>

**Перечень теоретических и практических занятий,
специальность «Лечебное дело»**

1 курс, 1 семестр – 36 часов

Лекции – 18 часов

№	Наименование тем	Часы
1.	Введение в микробиологию. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Систематика и номенклатура микроорганизмов.	2
2.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология бактерий.	2
3.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология вирусов.	2
4.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Морфология грибов, простейших и других.	2
5.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Физиология микроорганизмов.	2
6.	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Физиология микроорганизмов (продолжение).	2
7.	Экология микроорганизмов. Микробная деcontаминация. Распространение микроорганизмов в окружающей среде.	2
8.	Экология микроорганизмов. Микробная деcontаминация. Нормальная микрофлора организма, роль нормальной микрофлоры организма человека.	2
9.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Методы дезинфекции стерилизации. Классификация медицинских отходов.	2
	Итого:	18

Практические занятия - 18 часов

1.	Организация микробиологической лаборатории: структура, оборудование, режим, ТБ. Микроскопический метод исследования.	2
2.	Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод. Приготовление окрашенных препаратов – простая	2

	окраска.	
3.	Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод. Сложные методы окраски – дифференциальный метод окраски по Граму.	2
4.	Изучение морфологии микроорганизмов. Микроскопический метод. Приготовление нативных препаратов – изучение подвижности.	2
5.	Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 1 этап выделения чистой культуры	2
6.	Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Микробиологический метод исследования – 2 и 3 этапы выделения, идентификация выделенных культур.	2
7.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Дезинфекция, виды и средства дезинфекции. Контроль за качеством дезинфекции.	2
8.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим, ТБ. Контроль за качеством стерилизации. Сухожаровый шкаф.	2
9.	Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Стерилизация, виды, аппараты для стерилизации, устройство, режим, ТБ. Контроль за качеством стерилизации. Автоклав.	2
	Итого:	18

**Перечень теоретических и практических занятий,
специальность «Лечебное дело»**

1 курс, 2 семестр – 36 часов

Лекции – 18 часов

1.	Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Антибиотики – классификация, механизм действия.	2
2.	Основы эпидемиологии: факторы развития инфекционного процесса (заболевания), источники, механизм и пути передачи.	2
3.	Основы эпидемиологии: факторы развития инфекционного процесса (заболевания), источники, механизм и пути передачи (продолжение).	2
4.	Основы эпидемиологии. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП). ВБИ – возбудители, источники, пути и факторы передачи; профилактические и противоэпидемические мероприятия.	2

5.	Основы клинической микробиологии. Бактериальные, вирусные, протозойные заболевания и микозы (пути и механизмы передачи, методы микробиологической диагностики).	2
6.	Основы иммунологии. Понятие об иммунитете. Органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки. Виды иммунитета. Неспецифические и специфические факторы иммунитета.	2
7.	Основы иммунологии. Свойства антигенов и антител. Типы иммунологических реакций. Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы.	2
8.	Основы иммунологии. Понятие об иммунодефицитах. Аллергия – понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.	2
9.	Специфическая иммунопрофилактика, иммунотерапия. Вакцины, иммунные сыворотки, иммуноглобулины.	2
Итого:		18

Практические занятия – 18 часов

1.	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.	2
2.	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Побочные действия – осложнения антибиотикотерапии.	2
3.	Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики бактериальных заболеваний.	2
4.	Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики вирусных заболеваний.	2
5.	Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики протозойных заболеваний и микозов.	2
6.	Применение иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний.	2
7.	Определение групповой принадлежности крови. РГА – механизм, ингредиенты, техника постановки, учет результатов реакции.	2
8.	Аллергия – кожно-аллергические пробы – диагностическое значение.	2
9.	Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Вакцины. Иммунные сыворотки.	2
Итого:		18