

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




Ф.А. Нехай
2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Рассмотрено на заседании
ЦК Лабораторная диагностика
Протокол № 11
« 16 » июня 2025 г.
Председатель
 О. А. Корсунова

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана на основе
ФГОС СПО, учебного плана ККБМК,
рабочей программы воспитания
ККБМК 2025 года по специальности
34.02.01 Сестринское дело, очная
форма обучения

Зам. директора по учебной работе
 И. В. Ротаренко
« 17 » июня 2025 г.

Авторы:

О.П. Демченко – «Заслуженный учитель Кубани», преподаватель
микробиологии высшей категории;

А.Н. Гасаева – преподаватель микробиологии.

Рецензенты:

1. Волкова Л.В. – заведующая микробиологической лабораторией ГБУЗ КИТД
МЗ КК

2.Склярченко О.В. – «Заслуженный работник здравоохранения Краснодарского
края», преподаватель высшей категории.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 34. 02. 01 «Сестринское дело», подготовленную
преподавателями Краснодарского краевого базового медицинского
колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 34. 02. 01 Сестринское дело, учебным планом, а так же с учетом квалификационных характеристик медицинской сестры.

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 Сестринское 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 один семестр и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование при обучении по очной форме промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена («Основы микробиологии и иммунологии» с «Генетика человека с основами медицинской генетики»); при обучении по очно-заочной форме использование промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

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

Заведующая микробиологической
лабораторией ГБУЗ КПТД МЗ КК



Волкова Л.В.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
для специальности 34. 02. 01 «Сестринское дело», подготовленную
преподавателями Краснодарского краевого базового медицинского
колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 34. 02. 01 Сестринское дело, учебным планом, а так же с учетом квалификационных характеристик медицинской сестры.

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 Сестринское 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 один семестр и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование при обучении по очной форме промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена («Основы микробиологии и иммунологии» с «Генетика человека с основами медицинской генетики»); при обучении по очно-заочной форме использование промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

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

«Заслуженный работник здравоохранения

Краснодарского края»,

Преподаватель первой категории.



Начальник отдела кадров

О.Н.Данилова

О.В.Скляренко

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело, учебным планом ККБМК, рабочей программой воспитания ККБМК на 2025/26 учебный год и примерной рабочей программой общепрофессиональной дисциплины «ОП. 05 Основы микробиологии и иммунологии».

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

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

Преподавание микробиологии включает в себя по существу, три самостоятельные науки: микробиологию, вирусологию и иммунологию. При изложении курса микробиологии с основами вирусологии и иммунологии акцент сделан на изучение:

- особенностей биологии микроорганизмов и их роли в жизни человека и общества;
- морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов, методы их изучения;
- вопросов эпидемиологии инфекционных болезней, путей заражения, локализации микроорганизмов в организме человека;
- особенностей взаимодействия микроорганизмов с организмом человека в целях обеспечения инфекционной безопасности пациентов и собственной безопасности;
- факторов иммунитета, его значения для человека и общества, принципов иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней;
- методов микробиологической диагностики и особенностей взятия и транспортировки биоматериала, 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 другими специальными и общепрофессиональными дисциплинами (межпредметные связи).

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

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

Рабочая программа рассчитана на 45 часов максимальной учебной нагрузки, из них 36 часов обязательной аудиторной нагрузки, в том числе 20 часов теоретических занятий (лекций) и 16 часов практических занятий, промежуточная аттестация – 9 часов, в том числе:

- самостоятельная работа – 3 часа;
- консультация – 3 часа;
- комплексный экзамен – 3 часа

Форма итоговой аттестации – комплексный экзамен с ОП 04 «Генетика человека с основами медицинской генетики».

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «основы микробиологии иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; 	<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы 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 в т.ч.:	45
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Промежуточная аттестация – комплексный экзамен в т.ч.:	9
Самостоятельная работа	3
Консультации	3
Комплексный экзамен	3

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Общая микробиология		5	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.История развития микробиологии и иммунологии.</p> <p>2.Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.</p> <p>3.Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.</p> <p>4.Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.</p> <p>5.Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность).</p> <p>6.Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.</p> <p>7.Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий:</p> <p>Практическое занятие № 1</p> <p>Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.</p> <p>2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07

	распространении возбудителей инфекционных заболеваний. 3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. 5. Дисбактериоз, причины, симптомы, коррекция.		ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 2. Бактериология		9	
Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	1. Прокариоты и эукариоты. 2. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. 4. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий: Практическое занятие № 1,2 Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	3	
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения		4	
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5.,
	1. Химический состав бактериальной клетки. 2. Ферменты бактерий. 3. Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования.	2	

	5.Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.			ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	В том числе практических и лабораторных занятий:			
	Практическое занятие № 3 Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов.	2		
Тема 2.3. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Дезинфекция, стерилизация, асептика	Практическое занятие №4 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы в природных условиях и при искусственном воздействии. Влияние на микроорганизмы физических, биологических, химических факторов. Микробиологические основы асептики и антисептики. Стерилизация, ее основные принципы, виды, режим, объекты, контроль стерилизации. Влияние химических факторов. Понятие о дезинфекции, ее виды, контроль дезинфекции. Основные группы дезинфицирующих и антисептических средств, механизм их действия (поверхностно-активный, окислители, соли тяжелых металлов, фенол, спирты, альдегиды и т.д.) на микробную клетку. Условия применения дезинфицирующих веществ.	1		
Раздел 3. Вирусология		2		
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	Содержание учебного материала 1.Особенности классификации вирусов. 2.Структура вирусов. 3.Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5.,

	<p>4. методы культивирования и индикации вирусов.</p> <p>5. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.</p> <p>6. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.</p> <p>7. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.</p> <p>8. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней</p>		ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 4. Учение об иммунитете			
Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека	Содержание учебного материала	4	
	<p>1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.</p> <p>2. Виды иммунитета.</p> <p>3. Иммунная система человека.</p> <p>4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования.</p> <p>5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания компонента и др., их механизмы и применение.</p> <p>6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
В том числе практических и лабораторных занятий:			
	Практическое занятие № 5	2	
	Постановка простейших серологических реакций и их учет		
Тема 4.2. Патология иммунной системы	Содержание учебного материала	4	
	<p>1. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность.</p> <p>2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций.</p> <p>3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10

	Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение. 4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. 5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.			
	В том числе практических и лабораторных занятий:			
	Практическое занятие № 6 Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2		
	Содержание учебного материала			
Тема 4.3. Иммунопрофилактика	1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.	-		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	2. Иммуномодуляторы, антибиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение			
	В том числе практических и лабораторных занятий:			
	Практическое занятие № 7 Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2		
Раздел 5. Основы эпидемиологии			4	
Тема 5.1 Основы эпидемиологии инфекционных болезней и пути заражения	Содержание учебного материала			
	1. Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека	4		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 6. Паразитология и протозоология			6	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала			

Общая характеристика простейших	<p>1.Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности.</p> <p>2.Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита.</p> <p>3.Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Тема 6.2. Медицинская гельминтология	Содержание учебного материала		
	<p>1.Общая характеристика и классификация гельминтов.</p> <p>2.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов.</p> <p>3.Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.</p> <p>4.Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.</p> <p>5.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах.</p> <p>6.Профилактика гельминтозов.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий:</p> <p>Практические занятия № 8</p> <p>Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое</p> <p>Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплекса, непрямо́й гемагглютинация, прямо́й гемагглютинация, иммунофлюоресценция, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)</p>	1	
Всего:		36/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «основ микробиологии и иммунологии», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии)

Микроскопы

Микропрепараты бактерий, грибов, простейших

Лабораторная посуда для забора материала на исследование;

техническими средствами обучения:

Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

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. Долгих, В. Т. Основы иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8

2. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 468 с. — (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2

3. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022.- 382 с. — (Среднее медицинское образование). — ISBN 978-5-222-30285-9

4. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4.

5. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / [М. Н. Бойченко, Е. В. Буданова, А. С. Быков и др.] ; под редакцией В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - Москва : Академия, 2020. — 320 с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-3981-0.

6. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. (СПО). Учебник : учебник / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. — Москва : КноРус, 2021 — 274 с. — ISBN 978-5-406-06914-1

7. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6.

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, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>

2. 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>

3. 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>

4. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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;

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

3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов»;

4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека 	<ul style="list-style-type: none"> - способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала; - владение специальной терминологией, используемой в микробиологии; - последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе; - свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами 	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>
<p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных. 	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

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

Лекции - 20 часа

1	Раздел 1 Тема 1.1. Лекция	Общая микробиология Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	2
2	Тема 1.2. Лекция	Экология микроорганизмов	2
3	Раздел 2 Тема 2.1 Лекция	Бактериология Морфология бактерий и методы ее изучения	2
4	Тема 2.2 Лекция	Физиология бактерий, методы ее изучения	2
5	Раздел 3 Тема 3.1 Лекция	Вирусология Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов	2
6	Раздел 4 Тема 4.1 Лекция	Учение об иммунитете Иммунитет, его значение для человека	2
7	Тема 4.2 Лекция	Патология иммунной системы	2
8	Раздел 5 Тема 5.1 Лекция	Основы эпидемиологии инфекционных болезней и пути заражения	4
9	Раздел 6 Тема 6.1 Лекция	Паразитология и протозоология Общая характеристика простейших	1
	Тема 6.2 Лекция	Медицинская гельминтология	1
Всего			20 часов

Практические занятия – 16 часов

1	Раздел 1 Тема 1.1. Практическое занятие	Общая микробиология Организация микробиологической службы	2
2	Раздел 2 Тема 2.1 Практическое занятие	Бактериология Морфология бактерий и методы ее изучения	2
3	Тема 2.2 Практическое занятие	Физиология бактерий, методы ее изучения	2
4	Тема 2.3 Практическое занятие	Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Дезинфекция, стерилизация, асептика	2
5	Раздел 4 Тема 4.1 Практическое занятие	Учение об иммунитете Иммунитет, его значение для человека Постановка простейших серологических реакций	2
6	Тема 4.2 Практическое занятие	Патология иммунной системы Аллергодиагностика инфекционных заболеваний, кожно-аллергические пробы, их учет	2
7	Тема 4.3. Практическое занятие	Иммунотерапия, иммунопрофилактика	2
8	Раздел 5 Тема 5.1 Практическое занятие Тема 5.2. Практическое занятие	Паразитология и протозоология Общая характеристика простейших Медицинская гельминтология	1 1
Всего			16 часов