

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено  
на заседании педагогического совета  
колледжа ФГБОУ ВО  
РостГМУ Минздрава России  
от 26.04.2023 г.  
Протокол № 7

Утверждаю  
Руководитель ОП СПО по специальности  
**31.02.01 Лечебное дело –**  
директор колледжа ФГБОУ ВО  
РостГМУ Минздрава России  
Э.Е. Бадалянц  
от «26» 04 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность СПО 31.02.01 Лечебное дело  
Квалификация фельдшер  
очная форма обучения

Ростов-на-Дону  
2023

РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦК  
общепрофессиональных  
дисциплин, профилактики и  
реабилитации  
от 15.03.2023 г.  
Протокол № 8

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по УР  
О.Ю. Крутянская *О.Ю. Крутянская*  
« 16 » 03 2023 г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по НМР  
Н.А. Артеменко *Н.А. Артеменко*  
« 16 » 03 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.01 Лечебное дело, утвержденном приказом Министерства просвещения РФ от 04.07.2022 г. № 526, зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2022 (регистрационный № 69542), и примерной программой по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденной ФУМО в 2022 году.

**Составитель:** *Трегубова Л.Н.*, преподаватель первой квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

**Рецензенты:** *Садовничая В.Л.*, зам. гл. врача по работе с сестринским персоналом МБУЗ «ГБСМП г. Ростова-на-Дону», главный внештатный специалист по сестринскому делу Городского управления здравоохранения г. Ростова-на-Дону;  
*Гасретова Т.Д.*, доцент кафедры микробиологии и вирусологии №2 ФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. мед. наук;  
*Тагиров З.Т.*, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. мед. наук.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии»**

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

Учебная дисциплина ПОП.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.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть актуализированы профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.

ПК 2.2. Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 4.3. Осуществлять иммунупрофилактическую деятельность.

ПК 4.4. Организовывать здоровьесберегающую среду.

## 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"><li>- проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;</li><li>- соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации</li><li>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</li><li>- осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li><li>- морфология, физиология и экология микроорганизмов;</li><li>- методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов;</li><li>- локализацию микроорганизмов в организме человека,</li><li>- микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;</li><li>- основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов;</li><li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения;</li><li>- меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи;</li><li>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>39</b>
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена (ОП.04 Основы латинского языка с медицинской терминологией, ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии и ОП.09 Гигиена и экология человека)</b>	<b>3</b>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		<b>6/-</b>	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.История развития микробиологии и иммунологии. 2.Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3.Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 4.Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 5.Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 6.Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 7.Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.	2	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.
Тема 1.2. Экология микроорганизмов.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в 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, корреляция.	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.
<b>Раздел 2. Бактериология</b>		<b>8/4</b>	
Тема 2.1. Морфология	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК

бактерий и методы ее изучения.	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.		09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Морфология бактерий.	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.		
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	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.
	1.Химический состав бактериальной клетки. 2.Ферменты бактерий. 3.Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5.Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Культивирование бактерий.	2	
	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.		
<b>Раздел 3. Вирусология</b>		<b>4/-</b>	



Тема Классификация и структура Методы изучения вирусов.	3.1. и вирусов. изучения	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Особенности классификации вирусов. 2. Структура вирусов. 3. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. 4. Методы культивирования и индикации вирусов. 5. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. 6. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. 7. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. 8. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней	4	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.
<b>Раздел 4. Учение об иммунитете</b>			<b>10/4</b>	
Тема его значение для человека.	4.1. Иммуни-тет, для	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. 2. Виды иммунитета. 3. Иммунная система человека. 4. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. 5. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. 6. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	4	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.
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
		<b>Практическое занятие № 3. Постановка простейших серологических реакций и их учет.</b>	2	
		Реакции 1-го порядка – двухкомпонентные: АГ+АТ (агглютинация, гемагглютинация, преципитация, нейтрализация). Реакции 2-го порядка – трехкомпонентные: АГ+АТ+Со (реакции иммунного лизиса: бактериолиз, гемолиз, цитолиз, реакция связывания комплемента (РСК).		
Тема иммунной системы.	4.2. Пато-логия	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

	<p>формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность.</p> <p>2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии развития аллергических реакций.</p> <p>3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.</p> <p>4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.</p> <p>5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.</p>		ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Аллерго- и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2	
	Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.		
Тема 4.3. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.</p> <p>2. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение</p>	2	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.
<b>Раздел 5. Паразитология и протозоология</b>		<b>8/4</b>	
Тема 5.1. Общая характеристика простейших.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <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>	4	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.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Микробиологическая диагностика протозоозов.	2	

	Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое		
Тема 5.2. Медицинская гельминтология.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	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.
	1.Общая характеристика и классификация гельминтов. 2.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3.Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4.Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 6.Профилактика гельминтозов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	<b>Практические занятия № 6.</b> Микробиологическая диагностика гельминтозов. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)		
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена (ОП.04 Основы латинского языка с медицинской терминологией, ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии и ОП.09 Гигиена и экология человека)</b>		3	
<b>Всего:</b>		<b>39/12</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины** предусмотрен кабинет медико-биологических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся;
- функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя;
- лабораторные шкафы;
- доска классная;
- стенд информационный;
- учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках петри, плакаты, слайды, фотографии);
- микроскопы;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- лабораторная посуда: пробирки разные, чашки Петри, мерная посуда, шпатели медицинские одноразовые и др.;
- лабораторная посуда для забора материала на исследование;
- контейнеры для дезинфицирующих средств разных объемов;
- мешки для сбора отходов класса А, Б, В;
- контейнеры для сбора отходов;
- крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария;
- иммерсионное масло.

*Техническими средствами обучения:*

- компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации;
- методические материалы на электронных носителях.

**Лицензионное программное обеспечение:**

- Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
- Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
- Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
- Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 264-А/2021 от 13.07.2021);
- Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ20218 от 20.04.2022; «МТС» - договор РГМУ20530 от 23.05.2022.

### **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. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособ. для студентов СПО / К.С. Камышева. – 4-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020, 2021. – 382 с. - ISBN 978-5-222-32737-1, ISBN 978-5-222-34250-3.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-7086-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Гигиена и экология человека. Основы латинского языка с медицинской терминологией. Основы микробиологии и иммунологии. Специальность СПО 31.02.01 Лечебное дело. Специальность СПО 34.02.01 Сестринское дело: сборник тестов / сост.: А. А. Сатырова, И. В. Шапошникова, Л. А. Шимко, А. И. Шульженко ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2020. – 76 с.

2. 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. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: атлас–руководство: учеб. пособие для студентов и врачей / под ред. А.С. Быкова, В.В. Зверева ; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова. – Москва: МИА, 2018. – 412 с.

4. Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н. В. Чебышева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

5. Микробиота человека в норме. Некоторые аспекты физиологии микроорганизмов: учеб.–метод. пособие для студентов II курса / сост.: Ю.Л. Набока. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2018. – 67 с.

6. Общая микробиология: учеб. пособие [для студентов] / сост.: С.Ю. Тюкавкина, Г.Г. Харсеева, О.И. Сылка, А.В. Лабушкина ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. микробиологии и вирусологии № 2. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2018. – 162 с.

7. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция: учеб. пособие. – 2-е изд. испр. и доп. / В. Л. Осипова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. - ISBN 978-5-9704-5265-3. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

8. Осипова В.Л. Дезинфекция: учеб. пособие / В.Л. Осипова – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 136 с. - ISBN 978-5-9704-3886-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

9. Учение об инфекции и иммунитете. Основы иммунологии: учеб.–метод. пособие для студентов / сост.: Ю.Л. Набока, Л.И. Васильева, М.Л. Черницкая [и др.] ; под общ. ред. Ю.Л. Набока. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2018. – 63 с.

### Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение.	Доступ

	ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»]: Электронная библиотечная система. – Москва: ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	неограничен
3.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
4.	<b>Российское образование. Единое окно доступа:</b> федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
5.	<b>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.</b> - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a>	Открытый доступ
6.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a>	Открытый доступ
7.	<b>Президентская библиотека:</b> сайт. - URL: <a href="https://www.prlib.ru/collections">https://www.prlib.ru/collections</a>	Открытый доступ
8.	<b>ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора:</b> офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
9.	<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации:</b> офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a>	Открытый доступ
10.	<b>Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения:</b> офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a>	Открытый доступ
11.	<b>Всемирная организация здравоохранения:</b> офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
12.	<b>Словари и энциклопедии на Академике.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
13.	<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ

#### **Профильные web-сайты Интернета:**

1. Министерство здравоохранения РФ: <https://www.rosminzdrav.ru/>
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: <http://rospotrebnadzor.ru/>
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: <http://www.gcgie.ru/>
4. Информационно-методический центр «Экспертиза»: <http://www.crc.ru/about/>

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

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

	основным свойствам на основании научных данных.	
--	---	--

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.