

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ГБПОУ «СМГК»  
№ 175/01-05од от «27» мая 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**  
**общепрофессионального цикла**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**31.02.01 Лечебное дело**

Сызрань, 2024

ОДОБРЕНА  
методическим объединением  
преподавателей, реализующих  
образовательную программу  
31.02.01 Лечебное дело  
Руководитель МО ОП  
\_\_\_\_\_ /О.В.Нагулова/  
Протокол № 9 от 07.05.2024

---

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего профессионального  
образования по специальности  
31.02.01 Лечебное дело  
Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ /Н.А.Куликова/

Составитель:  
Шмелев А.И. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Бессараб Т.В. - преподаватель ГБПОУ  
«СМГК»

Содержательная экспертиза: Нагулова О.В. - преподаватель ГБПОУ  
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: Разинов Э.И. - Врач – бактериолог  
отделения лабораторной  
диагностики ГБУЗ СО  
«СЦГРБ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «04» июля 2022 г. № 526, примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии относится к общепрофессиональному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

### Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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.

#### Вариативная часть

Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части.

Распределена следующим образом:

на увеличение объема времени обязательной части 36 часов:

- теоретические занятия 12 часов;
- практические занятия 24 часа.

Для углубленного освоения ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 4.4 обучающийся должен **уметь**:

- проводить простейшие микробиологические исследования;
- проводить иммунизацию населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям.

Для углубленного освоения ПК 1.1, ПК 4.3, ПК 4.4 обучающийся должен **знать**:

- применение иммунологических реакций в медицинской практике;
- схему обращения с медицинскими отходами.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело и овладению профессиональными компетенциями (далее - ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации.
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 иммунопрофилактическую деятельность.
ПК 4.4	Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК) и личностные результаты реализации программы воспитания (далее – ЛР):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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.
ЛР 10.1	Заботящиеся о защите окружающей среды.
ЛР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе Профессионалы, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛР 17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе в форме практической подготовки	36
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	34
лабораторные работы	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы и уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		<b>5</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
<b>Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Микробиология и иммунология – как наука. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине. Принципы систематизации микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Правила бинарной номенклатуры. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие, их медицинское значение. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности</p>	<b>1</b>	1
<b>Тема 1.2. Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов. Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давления, ионизирующей радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека. Номенклатура микробиологических лабораторий, структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории.</p> <p><b>Практические занятия № 1</b></p> <p>1. Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории.</p>	<b>2</b>	1
<b>Раздел 2. Бактериология</b>		<b>16</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2,





	2. <b>Возбудители бактериальных кровяных инфекций и инфекций наружных покровов.</b> Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.	2	
<b>Тема 2.5. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	1
	1. Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методы определения и критерии оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам.		
	<b>Практические занятия № 4</b>	<b>2</b>	
	1. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами).		2
<b>Раздел 3. Микология</b>		<b>5</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
<b>Тема 3.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	1
	1. Общая характеристика грибов как эукариотических гетеротрофных микроорганизмов. Классификация грибов: низшие и высшие грибы. Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста. Культивирование грибов. Условия для культивирования грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха		
<b>Тема 3.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	1
	1. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.		

	<b>Практические занятия № 5</b>	<b>2</b>	
	1. Методы микробиологической диагностики микозов.		2
<b>Раздел 4. Паразитология</b>		<b>6</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
<b>Тема 4.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиоза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы. Возбудители протозойных мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях		1
	<b>Практические занятия № 6</b>	<b>2</b>	2
	1. Методы лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач		
<b>Тема 4.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, способы заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Основные клинические симптомы гельминтозов. Методы лабораторной диагностики гельминтов в биологическом материале (кал, моча). Профилактика гельминтозов.		1
	<b>Практические занятия № 7</b>	<b>2</b>	
	1. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Решение ситуационных задач.		2
<b>Раздел 5. Вирусология</b>		<b>5</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15,

			ЛР16, ЛР17
<b>Тема 5.1.</b> <b>Основы медицинской вирусологии.</b> <b>Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов.</b> <b>Методы лабораторной диагностики вирусов</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Основы медицинской вирусологии. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов. Таксономия и классификация вирусов. Морфология и структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы существования вирусов в природе. Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги. Практическое применение фагов в медицине. Методы вирусологической диагностики.		1
	<b>Практические занятия № 8</b>	<b>2</b>	
	1. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование.		2
<b>Тема 5.2.</b> <b>Частная вирусология.</b> <b>Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,Е, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.		1
<b>Раздел 6.</b> <b>Основы инфектологии и эпидемиологии</b>		<b>8</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
<b>Тема 6.1.</b> <b>Учение об инфекционном процессе.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса.		1
	<b>Практические занятия № 9</b>	<b>2</b>	

	1. Понятие инфекционных болезней и эпидемий.		2
<b>Тема 6.2.</b> <b>Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	1
	1. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции		
	<b>Практические занятия № 10</b>	<b>2</b>	
	Организация противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции.		2
<b>Раздел 7.</b> <b>Клиническая микробиология</b>		<b>9</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
<b>Тема 7.1.</b> <b>Микрофлора организма человека</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	1
	1. Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Нарушение состава микрофлоры человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, принципы восстановления.		
<b>Тема 7.2.</b> <b>Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	1
	1. Значение своевременного и адекватного взятия биологического материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала с учетом функционального назначения. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, подготовка к работе, использование, утилизация. Оформление сопроводительных документов. Нормативные правовые документы.		
	<b>Практические занятия № 11</b>	<b>2</b>	
	Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований		
<b>Тема 7.3.</b> <b>Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Уничтожение микроорганизмов на</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	1
	1. Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и ее классификация. Основные причины возникновения ИСМП. Профилактика ИСМП. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. Понятие о дезинфекции и стерилизации, ее виды.		
		<b>4</b>	

объектах среды.	окружающей	<b>Практические занятия № 12</b>		2
		1. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.	2	
		2. Дезинфекция и стерилизация.	2	
<b>Раздел 8. Основы иммунологии</b>			<b>18</b>	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
<b>Тема 8.1. Учение об иммунитете. Иммунная система организма.</b>		<b>Содержание</b>	<b>2</b>	1
		1. Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.		
<b>Тема 8.2. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефициты</b>		<b>Содержание</b>	<b>2</b>	1
		1. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. ВИЧ – инфекция: характеристика возбудителя, клинические проявления, способы диагностики.		
		<b>Практические занятия №13</b>	<b>2</b>	
		Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы.		2
<b>Тема 8.3. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.</b>		<b>Содержание</b>	<b>2</b>	1
		1. Иммунопрофилактика и иммунотерапии. Вакцины: назначение, особенности создаваемого иммунитета. Реакция организма на введение вакцин – «вакцинная инфекция». Анатоксины. Реакция организма на введение анатоксинов. Серотерапия и серопрфилактика, особенности создаваемого иммунитета. Осложнения при серотерапии.		
		<b>Практические занятия № 14</b>	<b>4</b>	
		1. Методы иммунопрофилактики инфекционных болезней.	2	
		2. Методы иммунотерапии инфекционных болезней.	2	
<b>Тема 8.4. Применение иммунологических реакций в медицинской практике</b>		<b>Содержание</b>	<b>2</b>	1
		Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения. Понятие об иммуноиндикации, серо-, алергодиагностике и оценке иммунологического статуса		
		<b>Практические занятия № 15</b>	<b>2</b>	

Методы иммунодиагностики инфекционных болезней. Постановка реакции агглютинации и учет ее результатов. Сущность кожно-аллергических проб.		
<i>Дифференцированный зачет.</i>		<b>2</b>
	Всего:	<b>72</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

##### 1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов;
- стенд информационный.

##### 2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- лабораторная посуда для забора материала на исследование
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

##### 3. Аппаратура и приборы

- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, обеспечивающие проведение практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- мультимедийное оборудование.



## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные печатные 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: непосредственный
2. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 383 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст: непосредственный
3. Сбойчаков В.Б. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие/под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 320 с., ISBN 978-5-9704-3066-8. - Текст: непосредственный
4. 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 : непосредственный

#### **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> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. 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.
3. 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.
4. Сбойчаков В.Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям/ под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3066-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа: по подписке.

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: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970455500.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.
6. 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

#### **Дополнительные источники**

1. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года [Принят Государственной Думой 1 ноября 2011 года, Одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 года].— URL: <https://base.garant.ru/12191967/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
2. Российская Федерация. Законы. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 [Принят Государственной Думой 12 марта 1999 года, Одобрен Советом Федерации 17 марта 1999 года ]. – URL: <https://base.garant.ru/12115118/> - Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
3. Российская Федерация. Законы. Об иммунопрофилактике инфекционных болезней Федеральный закон № 157-ФЗ от 17.09.1998 [Принят Государственной Думой 17 июля 1998 года, Одобрен Советом Федерации 4 сентября 1998 года]. – URL: <https://base.garant.ru/12113020/> - Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал: [сайт]. – Текст: электронный

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь</b> дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их
<b>Уметь</b> осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику	Подготовка презентаций. Составление конспекта бесед по профилактике инфекционных заболеваний
<b>Уметь</b> проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
<b>Уметь</b> соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
<b>Уметь</b> проводить простейшие микробиологические исследования	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
<b>Уметь</b> проводить иммунизации населения в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям	Подготовка презентаций. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> локализацию микроорганизмов в организме человека	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме

инфекционных заболеваний	
<b>Знать</b> основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> применение иммунологических реакций в медицинской практике	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
<b>Знать</b> схему обращения с медицинскими отходами	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.	Осуществляет рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов	Оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка практических умений; оценка результатов тестирования.
ПК 1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил нормативов медицинской организации.	Соблюдает требования нормативно – методической документации при проведении санитарно – противоэпидемических мероприятий на закрепленном участке	Оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 2.2. Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.	Назначает и проводит лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.	Оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка результатов тестирования.
ПК 4.2. Проводить	Проводит санитарно-	Оценка результатов решения

санитарно-гигиеническое просвещение населения.	гигиеническое просвещение населения.	проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 4.3. Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность.	Осуществляет иммунопрофилактическую деятельность.	Оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.
ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам	Организует среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам	Оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; оценка устных ответов; оценка результатов тестирования.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбирает и применяет способы решения профессиональных задач	Оценка компетентностно-ориентированных заданий.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка компетентностно-ориентированных заданий.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями, сотрудниками организации в ходе обучения.	Оценка компетентностно-ориентированных заданий.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Демонстрирует умение понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составляет документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	Оценка компетентностно-ориентированных заданий.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе дисциплины

**Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
1	Иммунная система человека	семинар	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17
2	Занимательная гельминтология	семинар	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК4.2, ПК4.4 ЛР10.1, ЛР10.2, ЛР15, ЛР16, ЛР17

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>Дата актуализации</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>