

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 26.09.2022 13:10:50  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.16.  
ОПОП/ППССЗ  
специальности 31.02.01  
Лечебное дело

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
***в том числе адаптированная для обучения инвалидов***  
***и лиц с ограниченными возможностями здоровья***  
**ОП.09 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**  
**для специальности**  
**31.02.01 Лечебное дело**  
**(1 курс)**

*Углубленная подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(Год приема 2022)*

Программу составил(и):  
*преподаватель высшей квалификационной категории, Авдина Л.А.*

**Оренбург**

---

<sup>1</sup> Рабочая программа ежегодно обновляется в составе основной профессиональной образовательной программы/программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП/ППССЗ). Сведения об обновлении ОПОП/ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП/ППССЗ.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (в том числе адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) учебной дисциплины ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии является частью основной профессиональной образовательной программы / программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП/ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные технологии, электронное обучение.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП/ППССЗ

В учебных планах ОПОП/ППССЗ место учебной дисциплины – в составе общепрофессиональных учебных дисциплин, реализуется на 1 курсе.

Изучение ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии на углубленном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

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

У1-проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

У2-проводить простейшие микробиологические исследования;

У3-дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

У4-осуществлять профилактику распространения инфекции;

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

31-роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

32-морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

33-основные методы асептики и антисептики;

34-основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

35-факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;

Общие компетенции:

ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7.Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар.

ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.

ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.

ПК 4.7. Организовывать здоровьесберегающую среду.

ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.

ПК6.4. Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики.

В результате изучения дисциплины ОП 09 Основы микробиологии и иммунологии на базовом уровне обучающимися должны быть реализованы личностные результаты программы воспитания (*дескрипторы*)

**ЛР1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

**ЛР4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

**ЛР6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

**ЛР7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР9.**Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях и гибкость в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

**ЛР14.**Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.

**ЛР15.**Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

**ЛР18.**Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

**ЛР19.**Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ЛР20.**Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины ОП.09**

##### **Основы микробиологии в соответствии с учебным планом:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;

самостоятельной работы обучающегося **36** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лекции	<b>40</b>

лабораторные работы	<b>0</b>
практические занятия	<b>32</b>
контрольные работы	<b>0</b>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<b>0</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
подготовка сообщений	8
заполнение таблицы	7
подготовка доклада	3
подготовка презентаций	18
<b><i>Промежуточная аттестация: ДФК-1 семестр; дифференцированный зачет – 2 семестр</i></b>	

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения ый рост
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.                      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>	2	ОК1, ОК2 ЛР1 ЛР2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                      Ознакомление с рекомендованной учебной литературой по дисциплине. Ознакомление с требованиями к индивидуальному проекту</p>	1	
<b>Раздел 2. Бактериология</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.                      Принципы классификации бактерий. Формы бактериальной клетки: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Ультраструктурная организация бактерий и других микроорганизмов (микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов). Основные и дополнительные структуры, их назначение.</p>	2	ОК2 ОК4 ПК1.2 ЛР2 ЛР14
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                      Заполнение таблицы: «Способы окрашивания микроорганизмов и их применение в медицине».</p>	1	

<b>Тема 2.2.</b> Микроскопические методы изучения бактерий.	<b>Содержание учебного материала</b> Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий. Классификация бактерий по Грамму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации.	2	ОК4, ОК6 ПК1.2, ПК1.3 ЛР14 ЛР19
	<b>Практические занятия</b> Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории».Правила работы с микроскопом. Виды микроскопов и правила работы с ними. Определение формы и размеров бактерий. Простые и сложные методы окрашивания. Определение отношения бактерий к окраске по Грамму. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований. Микроскопия в иммерсии. Описание микробиологических препаратов.	4	ОК 2, ОК5 ПК 2.2 ЛР2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы: «Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие	3	
<b>Тема 2.3.</b> Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.	<b>Содержание учебного материала</b> Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их специфичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Методы выделения чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.	2	ОК 3, ОК 4 ПК1.3, ПК2.1 ЛР7 ЛР14
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение по теме: «Организация наследственного материала бактерий»	1	
<b>Тема 2.4.</b> Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	<b>Содержание учебного материала</b> Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.	2	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1, ПК2.2 ЛР14 ЛР2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение по теме: «Роль микроорганизмов в круговороте веществ»	1	



<b>Тема 2.5.</b> Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека.	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз, как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов. 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.	2	ОК 6, ОК 7 ПК1.2, ПК 2.2 ЛР19 ЛР9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение по теме: «Дисбактериозы. Методы диагностики»	1	
<b>Тема 2.6.</b> Влияние различных факторов на микроорганизмы. Методы стерилизации и дезинфекции.	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давление, ионизирующая радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека. Стерилизация. Дезинфекция.	2	ОК 1,ОК 7 ПК 1.2,ПК2.5 ЛР1 ЛР9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение по теме: «Растительные антибиотики»	1	
<b>Тема2.7.</b> Антибактериальные средства. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	<b>Содержание учебного материала</b> Антибактериальные средства. 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.	2	ОК4, ОК6, ПК 3.2, ПК4,5 ЛР14 ЛР19
	<b>Практические занятия</b> Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Решение задач по определению чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед со студентами).	4	ОК9, ОК11, ПК 1.4, ПК 2.3, ЛР18 ЛР6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Заполнение таблицы: «Способы окрашивания микроорганизмов и их применение в медицине». Составление тестовых заданий по теме: «Физиология и биохимия микроорганизмов».	3	

<b>Раздел 3. Основы общей вирусологии.</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	<b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. 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.	2	ОК10, ОК12, ПК 3.1, ПК3.6  ЛР3 ЛР15
	<b>Практические занятия</b> Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование. Методы микробиологической диагностики и профилактика микозов.	4	ОК1, ОК5, ПК4.2, ПК4.3 ЛР1 ЛР2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада по теме: «Темнопольная микроскопия и ее применение в медицине».	3	
<b>Раздел 4. Основы инфектологии и эпидемиологи.</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Учение об инфекционном процессе.	<b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. 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.	2	ОК13, ПК 4.7, ПК6.4 ЛР20
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Написание сообщения по теме: « Фазово-контрастная микроскопия и ее применение в медицине»	1	

Тема 4.2. Учение об эпидемическом процессе. Внутрибольничные инфекции.	<p><b>Содержание учебного материала</b> 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. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ.</p>	2	ОК4, ОК8, ПК 3.6, ПК 4.8 ЛР14 ЛР20
	<p><b>Практические занятия</b> Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.</p>	4	ОК2, ОК3, ОК4, ПК 2.2, ПК2.3 ЛР2 ЛР7
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «ВБИ и их профилактика»</p>	4	
<b>Раздел 5 Паразитология.</b>			
<b>Тема 5.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозология.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. 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: амебиаза, 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.</p>	2	ОК 3, ОК 4, ПК 1.3, ПК 2.2 ЛР7 ЛР14

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «ВБИ и их профилактика»	1	
	<b>Практические занятия</b> Возбудители протозойных инвазий 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	4	ОК2, ОК3, ОК4, ПК 2.2, ПК2.3 ЛР2 ЛР7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «ВБИ и их профилактика»	2	
<b>Тема5.2.</b> Медицинская гельминтология.	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	ОК4, ОК7, ПК 2.2, ПК 2.5 ЛР14 ЛР7
	<b>Практическое занятия</b> Лабораторная диагностика гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Методы микробиологической диагностики гедьминтозов: микроскопическое, серологическое, и биологическое исследования. Решение ситуационных задач. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов.	4	ОК 3, ОК 4, ПК 2.2 ПК 2.6 ЛР7 ЛР14
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию на тему: «ВБИ и их профилактика»	3	
<b>Раздел 6. Основы иммунологии.</b>		<b>22</b>	
<b>Тема. 6.1</b> Понятие об иммунитете. Иммунная система организма	<b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизация	2	ОК 5, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2 ЛР2 ЛР20

	организма.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовить презентацию на тему: «ВБИ и их профилактика»	1	
<b>Тема 6.3.</b> Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефициты.	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	ОК 2, ОК 8, ПК 2.5, ПК 2.6 ЛР2 ЛР20
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации по теме: «Вакцины и сыворотки».	1	
<b>Тема: 6.4.</b> Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	ОК 7, ОК 9 ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР9 ЛР18
	<b>Практические занятия</b> Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.	4	ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.5 ЛР9 ЛР18
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации по теме: «Вакцины и сыворотки».	3	
<b>Раздел 7. Частная микробиология.</b>			
<b>Тема 7.1.</b> Частная бактериология.	<b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление студентов с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы.	4	ОК 5, ОК 7, ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР2 ЛР9

	Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по теме: «Вакцины и сыворотки».	2	
<b>Тема 7.2.</b> Частная бактериология.	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	ОК 5, ОК 7, ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР2 ЛР9
	<b>Практические занятия</b> Возбудители бактериальных кишечных и воздушно – капельных инфекций. Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по теме: «Вакцины и сыворотки».	3	
<b>Тема 7.3.</b> Частная вирусология и микология.	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.	2	1 ОК 6, ОК 7, ПК 2.5 ПК 2.6 ЛР19 ЛР9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме: «Бактериофаги»	1	

*Промежуточная аттестация: ДФК-1 семестр дифференцированный зачет – 2 семестр*

	<b>Всего:</b>	<b>108</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. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины:

3.1.1. При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями:

Оборудование учебного кабинета № 4206 «Кабинет основ микробиологии и иммунологии»:

- учебная мебель
- классная доска
- таблицы
- спиртовка
- микроскопы
- термостат
- шкаф сушильный
- тонометр со стетоскопом
- микроскоп «Микромед»
- микропрепараты
- муляжи голов гельминтов
- методический уголок
- уголок охраны труда.

3.1.2. Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер с информационно-коммуникационной сетью "Интернет" и ЭИОС.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 3.2.1. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Мальцев В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445639>;

2. Микробиология: возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Кафарская [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 ; Москва : ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13346-2 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-88458-397-9 (ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457564>;

Дополнительная литература:

3. Веселовский, С. Ю. Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Веселовский, В. А. Агольцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15131-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487526>

3.2.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

4. ЭБС BOOK.ru – электронно-библиотечная система. Режим доступа: <https://www.book.ru/>;

5. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. Режим доступа: <http://mindload.ru/login/index.php>;



6. Образовательная платформа «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru/>;
7. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>;
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа <http://elibrary.ru>

### **3.3. При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

3.3.1. Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

3.3.2. Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии).

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений и докладов)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>У<sub>1</sub> проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; ОК<sub>3</sub>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.ОК<sub>6</sub>. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Взятие крови и приготовление мазка для исследования на наличие в крови паразитов, приготовление препарата методом «липкой ленты» для исследования на энтеробиоз.</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>У<sub>2</sub>проводить простейшие микробиологические исследования; ОК<sub>1</sub>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интересОК<sub>9</sub>. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. ЛР<sub>1</sub>.Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p>Работа с микроскопами и микропрепаратами. Окрашивание микропрепаратов по Грамму, Производство посевов биологического материала на жидкую и плотную питательные среды. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к Гр(-- ) и Гр (+),</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>У<sub>3</sub> дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; ОК<sub>4</sub>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК<sub>8</sub>. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития. ЛР<sub>14</sub>.Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и</p>	<p>Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим, по рисункам, иллюстрациям.</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>

<p>коллегами</p> <p>У<sub>4</sub> осуществлять профилактику распространения инфекции.</p> <p>ОК<sub>7</sub>. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ЛР<sub>9</sub>. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; исключительность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	<p>Заполнение экстренного извещения, взятие биологического материала для бактериологического исследования,</p> <p>Составление конспекта бесед по профилактике инфекционных заболеваний.</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.</p> <p>ОК<sub>1</sub> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК<sub>9</sub>. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР<sub>1</sub>. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p>Знать состав нормальной микрофлоры организма человека, причины дисбактериоза, классификацию условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, их роль в развитии заболеваний.</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>З<sub>2</sub> морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения.</p>	<p>Знать классификацию бактерий, основные и дополнительные структуры и их функции, физиологию бактерий, рост бактерий на жидких и плотных питательных средах, методы культивирования бактерий.</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>З<sub>3</sub> основные методы асептики и антисептики.</p>	<p>Знать действие факторов среды на микроорганизмы, виды стерилизации, методы дезинфекции, меры асептики и антисептики.</p>	<p>устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;</p>
<p>З<sub>4</sub> основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути</p>	<p>Знать стадии инфекционного процесса. Факторы,</p>	<p>устный опрос; тестирование;</p>

заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.	способствующие распространению инфекции, факторы патогенности микроорганизмов, особенности инфекционных болезней, формы инфекционного процесса, механизмы, пути и факторы распространения возбудителя, роль медицинских работников в профилактических и пртивоэпидемических мероприятиях.	выполнение самостоятельной работы;
Зсфакторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Знать виды иммунитета, органы иммунной системы, неспецифические и специфические факторы защиты организма, виды вакцин и иммунных сывороток, реакции выявления специфических антигенов и антител.	устный опрос; тестирование; выполнение самостоятельной работы;

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ:

5.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы, беседы(теоретические занятия), практические занятия.

5.2 Активные и интерактивные: мини- конференция, дискуссия, эвристические беседы, конкурс самостоятельных и практических работ.