

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Международный гуманитарно-технический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

34.02.01. Лечебное дело срок
обучения 2 года 10 месяцев

Рабочая программа дисциплины ОП.06. «Основы микробиологии и иммунологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01. Лечебное дело приказом Минпросвещения России № 526 от 04.07.2022 года и примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 31.02.01. Лечебное дело, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС Клиническая медицина от 19.08.2022 №5, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-40 от 08.02.2023

Одобрена цикловой методической комиссией
Медицинских дисциплин
Протокол № 1 от 25.05.2023 г.

Переутверждена на заседании
ПЦК _____ прот. № 10 от 29.05.24.
Завуч _____ Усарова Э.И.

Переутверждена на заседании
ПЦК _____ прот. № _____
Завуч _____ Усарова Э.И.

Переутверждена на заседании
ПЦК _____ прот. № _____
Завуч _____ Усарова Э.И.

Переутверждена на заседании
ПЦК _____ прот. № _____
Завуч _____ Усарова Э.И.

Разработчик программы- Усарова Эльмира Ибрагимовна-преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ ИММУНОЛОГИИ»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

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

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10	-проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; -дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	-роль микроорганизмов в жизни человека и общества; -морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, - локализацию микроорганизмов в организме человека; -факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	24
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	0

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, предметных метапредметных, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общая микробиология		22		
<p>Т медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы 1 Предмет и задачи</p>	<p>Содержание История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.</p>	6	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>

	<p>Практическое занятие № 1 Введение в микробиологию. Номенклатуры микробиологических лабораторий, устройство, оснащение, правила работы.</p>	6	2	
	<p>Самостоятельная работа Подготовка в письменном виде реферативного сообщения на тему: -научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. -история развития микробиологии и иммунологии</p>	4	2	
<p>Тема 1.2. Экология микроорганизмов</p>	<p>Содержание Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.</p>	6	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>
<p>Раздел 2. Бактериология</p>		10		
<p>Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения</p>	<p>Содержание Прокариоты и эукариоты. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы.</p>	2	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,</p>

	<p>Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов.</p> <p>Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся.</p> <p>Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.</p>			<p>ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>
	<p>Практическое занятие № 2</p> <p>Морфология бактерий.</p> <p>Морфология бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски.</p> <p>Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований</p>	2	2	
<p>Тема 2.2.</p> <p>Физиология бактерий, методы ее изучения</p>	<p>Содержание</p> <p>Химический состав бактериальной клетки.</p> <p>Ферменты бактерий.</p> <p>Питание, рост и размножение бактерий.</p> <p>Микробиологические методы исследования.</p> <p>Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности</p>	4	1	

	<p>Практическое занятие № 3 Культивирование бактерий. 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.</p>	2	2	ПК 1.1; 1.3; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3, 2.5, 2.6, ОК 1; ОК 2; ОК 3
Раздел 3. Вирусология		6		
<p>Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.</p>	<p>Содержание Особенности классификации вирусов. Структура вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней</p>	6	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Раздел 4. Учение об иммунитете		30		
Тема 4.1.	Содержание	6	1	

Иммунитет, его значение для человека	<p>Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Виды иммунитета.</p> <p>Иммунная система человека.</p> <p>Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение.</p> <p>Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.</p>			<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>
	<p>Практическое занятие № 4</p> <p>Постановка простейших серологических реакций и их учет</p>	6	2	
Тема 4.2. Патология иммунной системы	<p>Содержание</p> <p>Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов.</p> <p>Иммунологическая толерантность.</p> <p>Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии</p> <p>р а</p> <p>зАнафилактический шок. Сывороточная болезнь.</p> <p>Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.</p> <p>Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни.</p> <p>Определение, механизмы развития, клиническое значение.</p>	8	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>

	Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.			
	Практическое занятие № 5 Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	4	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	Содержание Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение	8		ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	Практическое занятие № 6 Препараты, применяемые для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	4	2	
Раздел 5. Паразитология и протозоология		18		
Тема 5.1. Общая характеристика простейших	Содержание 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. Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	4	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	Практическое занятие № 7	2	2	

	<p>Тема: Диагностика протозоозов.</p> <p>Микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое.</p>			
Тема 5.2. Медицинская гельминтология	<p>Содержание</p> <p>Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах.</p> <p>Профилактика гельминтозов.</p>	4	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</p>
	<p>Практическое занятия № 8</p> <p>Тема: Диагностика гельминтозов.</p> <p>Микробиологическая диагностика гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)</p>	2	2	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Подготовка в устном виде реферативного сообщения на тему:</p> <p>-современные методы диагностики бактериальной инфекции</p> <p>-</p>	0	2	

	-современные методы диагностики протозойной инфекции -современные методы диагностики гельминтозов			
	Самостоятельная работа Подготовка к промежуточной аттестации	0		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		0		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «основ микробиологии и иммунологии», оснащенный оборудованием: Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся. Доска классная.

Стенд информационный.

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

Микроскопы

Микропрепараты бактерий, грибов, простейших
Лабораторная посуда для забора материала на исследование; техническими средствами обучения:

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

Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

Требования к педагогическим работникам

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Дополнительное профессиональное образование по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Особенности реализации программы для лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся-инвалидов реализация программы осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе рекомендаций ПМПК.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1.Сбойчаков, В. Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований : учебник / В. Б. Сбойчаков. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2011. — 608 с. — ISBN 978-5-299-00404-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2..Левкова, Е. А. Основы иммунологии: аутоиммунные заболевания : учебное пособие для спо / Е. А. Левкова, О. Г. Елисютина, О. В. Аплевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 44 с. — ISBN 978-5-507-48426-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

Дополнительная литература:

1.Генис, Д. Е. Медицинская паразитология / Д. Е. Генис. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-46716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2.Атлас паразитов человека и их переносчиков : учебное пособие / составители А. Н. Королёва [и др.]. — Томск : СибГМУ, 2017. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки	Методы оценки
<p>знания:</p> <p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p> <p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека</p>	<p>- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала;</p> <p>- владение специальной терминологией, используемой в микробиологии;</p> <p>- последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе;</p> <p>- свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами</p>	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>

умения - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	-осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими	Экспертная оценка выполнения практических заданий
--	--	---

<p>- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>	<p>указаниями, требованиями безопасности;</p> <p>- способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.</p>	
---	---	--