

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«Ингушский медико-социальный колледж»**

УТВЕЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «ИМСК»
Т.И.Мерешкова

Приказ № 38 от 04.09.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП.05. Основы микробиологии и иммунологии

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

очная форма обучения

г. Малгобек

СОГЛАСОВАНО
на заседании
Педагогического Совета
Протокол № 1
от «04» сентября 2023 г.

Разработчик: ЧПОУ «ИМСК»

Содержание

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	14
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16
5	Распределение учебных часов по формам занятий	18
6	Приложения	19
7	Лист актуализации рабочей программы	20

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины *Основы микробиологии и иммунологии*

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. «Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ЧПОУ «ИМСК», разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

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

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам 	<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам 	<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам 	<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	<ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным 	<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных

чрезвычайных ситуациях	свойствам	болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.
ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	- 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.
ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни	- 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.
ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения	- 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.
ПК 3.4. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний	- 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.
ПК 3.5. Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.	- 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.

<p>ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту</p>	<p>- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>	<p>- 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.</p>
<p>ЛР 9</p> <p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>		
<p>ЛР 10</p> <p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>		

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины (всего)	36
Учебных занятий (всего)	34
в том числе	
Лекции	18
семинарские занятия	не предусмотрено
практические занятия	16
Самостоятельная учебная работа (всего)	2
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа	Объём часов				Коды ОК, ПК, ЛР
		Теория		Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Введение в предмет. История микробиологии. Общая микробиология		2	-	2		
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи микробиологии. Морфология и физиология бактерий	<p>Содержание учебной информации.</p> <p>Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль зарубежных и отечественных ученых в истории развития микробиологии (А. Левенгук, Д. Самойлович, Э. Дженнер, Л. Пастер, Р. Кох, И. Мечников). Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Методы микробиологического исследования. Питательные среды. Требования, предъявляемые к питательным средам.</p> <p>Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.</p> <p>Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.</p> <p>Классификация бактерий по Берги. Морфология бактерий. Структура бактериальной клетки. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Простые и сложные методы окраски микроорганизмов.</p> <p>Физиология бактерий. Ассимиляция и диссимиляция бактерий. Химический состав бактериальной клетки. Питание бактерий. Дыхание микроорганизмов. Пигменты микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. Особенности размножения бактерий в жидкой питательной среде.</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
	Лекция № 1. Введение. Предмет и задачи микробиологии. Основы морфологии и физиологии микроорганизмов	2	-			
	Практическое занятие № 1. Основы морфологии и физиологии микроорганизмов		-	2		

Раздел 2. Экология микроорганизмов и учение об инфекции		2	-	2		
Тема 2.1. Экологическая микробиология. Учение об инфекции	<p>Содержание учебной информации.</p> <p>Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Микрофлора организма человека. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. Симбиоз, метабиоз и антагонизм микроорганизмов.</p> <p>Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Влияние факторов окружающей среды на возникновение и течение инфекционного процесса. Патогенность, вирулентность, критическая доза вирулентности. Экзотоксины и эндотоксины, их свойства. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции. Формы проявления инфекционного процесса. Формы распространения инфекционного процесса (эпидемии, пандемии, спорадические заболевания, эндемии). Динамика или поэтапное течение инфекционного процесса. Периоды инфекционной болезни. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.</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>
	Лекция № 2. Экологическая микробиология. Учение об инфекции	2				
	Практическое занятие № 2. Экологическая микробиология. Учение об инфекции			2		
Раздел 3. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней		2				
Тема 3.1. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней	<p>Содержание учебной информации.</p> <p>Понятие о химиотерапии. Виды лечения инфекционных болезней (этиологическое, патогенетическое, симптоматическое). Понятие об антибиотиках. Основные принципы антибиотикотерапии. Основные группы антибиотиков и их краткая характеристика. Синтетические и полусинтетические антибиотики. Антибактериальные средства, механизм их действия. Сульфаниламидные препараты и их краткая характеристика. Осложнения при антибиотикотерапии. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.</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>
	Лекция № 3. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней	2				

Раздел 4. Иммунитет, его значение для человека		4		4	2	
Тема 4.1. Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты организма человека	Содержание учебной информации Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. Врожденный и приобретенный иммунитет. Естественный и приобретенный иммунитет. Клеточные факторы неспецифической защиты. Воспаление. Пять признаков воспаления. Фагоцитоз. Виды фагоцитоза. Механизм фагоцитоза. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Интерферон, комплемент, лизоцим. лизины, плакины, эритроны.					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК
	Лекция № 4. Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты организма человека	2				4.2., ЛР 9, ЛР 10
	Практическое занятие № 3. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней. Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты организма человека			2		
Тема 4.2. Иммунная система организма человека. Аллергия.	Содержание учебной информации Общие понятия об иммунной системе организма человека. Основные функциональные единицы иммунной системы. Центральные органы иммунной системы человека (тимус, костный мозг). Строение и функции тимуса и костного мозга. Периферические органы иммунной системы человека (пейеровы бляшки, лимфатические узлы, селезенка) Клеточные факторы (макрофаги, фагоциты, лимфоциты). Понятие об антигенах и антителах. Виды антигенов и антител. Строение антител. Понятие об иммунологической памяти и иммунологической толерантности. Понятие об иммунном статусе. Патология иммунной системы. Аллергия. Виды аллергических реакций. Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа. Анафилактический шок. Условия развития анафилактического шока. Отличие гиперчувствительности немедленного типа от гиперчувствительности замедленного типа. Механизм развития реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типа.					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК
	Лекция № 5. Иммунная система организма человека. Аллергия.	2				4.2., ЛР 9, ЛР 10
	Практическое занятие № 4. Иммунная система организма человека. Аллергия.			2		
	Самостоятельная работа обучающегося - написание памятки на тему: «Профилактика аллергии»; - написание реферата на одну из тем: - «Виды иммунитета»; - «Анафилактический шок»; - «Антигены и антитела»; - составление таблицы «Иммунологическая память»; - составление таблицы «Иммунологическая толерантность»;				2	
Раздел 5.		2		2		

Иммунопрофилактика и иммунотерапия					
Тема 5.1. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии.	<p>Содержание учебной информации</p> <p>Понятие об иммунопрофилактике и иммунотерапии. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, зубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение. Адьюванты. Анатоксины. Виды вакцин и сывороток. Иммунные сыворотки. Гомологичные и гетерологичные сыворотки. Живые и убитые вакцины. Химические и рекомбинантные вакцины. Ассоциированные вакцины. Способы введения вакцин и сывороток. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры. Средства иммунозаместительной терапии. Планирование и сроки вакцинации. Национальный календарь проведения прививок.</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>
	Лекция № 6. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии	2			
	Практическое занятие № 5. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии			2	
Раздел 6. Вирусология		2		2	
Тема 6.1. Вирусы и фаги. ВИЧ-инфекция. СПИД	<p>Содержание учебной информации</p> <p>Особенности классификации вирусов. ДНК и РНК содержащие вирусы. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы.</p> <p>Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Типы взаимодействия вирусов с клеткой. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Пути передачи вирусов.</p> <p>Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.</p> <p>Понятие о ВИЧ-инфекции. Исторические сведения. Гипотезы возникновения ВИЧ-инфекции. Иммунная система человека и ВИЧ-инфекция. Понятие иммунодефицита. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Особенности СПИДа. Физические и химические свойства вируса иммунодефицита человека. Пути передачи вируса иммунодефицита человека. Патогенез и клинические проявления ВИЧ-инфекции. СПИД как конечная стадия ВИЧ-инфекции. Лабораторная диагностика. Профилактика ВИЧ-инфекции.</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>
	Лекция № 7. Вирусы и фаги. ВИЧ-инфекция. СПИД	2			
	Практическое занятие № 6. Вирусы и фаги. ВИЧ-инфекция. СПИД			2	
Раздел 7. Медицинская паразитология		4		4	
Тема 7.1. Общая характеристика простейших.	<p>Содержание учебной информации</p> <p>Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p>				<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК</p>

Протозоозы.	<p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярия. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомонадоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.</p> <p>Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопические, серологические, аллергологические исследования.</p> <p>Общие принципы профилактики протозойных инфекций</p> <p>Лекция № 8. Общая характеристика простейших. Протозоозы.</p>	2				3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
Тема 7.2. Общая характеристика гельминтов. Гельминтозы.	<p>Содержание учебной информации</p> <p>Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Описторх (описторхоз), широкий лентец (дифиллоботриоз), бычий и свиной цепень (тениаринхоз и тениоз), эхинококк (эхинококкоз), острица (энтеробиоз), аскарида (аскаридоз).</p> <p>Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов.</p> <p>Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы).</p> <p>Общие принципы профилактики гельминтозов</p> <p>Лекция № 9. Общая характеристика гельминтов. Гельминтозы.</p> <p>Практическое занятие № 7. Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология</p>	2		2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
	<p>Практическое занятие № 8. Дифференцированный зачет.</p> <p>Цели проведения дифференцированного зачета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение качества и соответствия подготовки специалиста Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к знаниям и умениям по специальности Лечебное дело (базовая подготовка); • определение полноты и прочности теоретических знаний по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» • определение сформированности умений применять полученные теоретические знания при решении практических 			2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10

	задач и выполнении лабораторных работ; • определение наличия навыков самостоятельной работы с учебной литературой.					
Тематика курсовых работ 1. Иммунопрофилактика и его значение 2. Аллергия - что это такое? 3. Вирус СПИД и человек - динамика борьбы. 4. Микробы - «друзья» или «враги»? 5. Бактерии семейства Salmonella как возбудители кишечных инфекций 6. Профилактика ОРВИ в учебных заведениях 8. Новые вакцины - надежды и свершения. 9. Виды иммунитета 10. Характеристика золотистого стафилококка как возбудителя внутрибольничной инфекции. 11. Эубиотики и их применение в терапии и профилактике кишечных дисбактериозов. 12. Характеристика спорообразующих бактерий 13. Ротавирусная инфекция 14. Бактериофаги или антибиотики? 15. Аллергия. Гиперчувствительность замедленного и немедленного типов 16. Вирусные пандемии и эпидемии: исторический очерк. 17. Иммунная система организма человека 18. Неспецифические факторы иммунитета 19. Гельминты и здоровье человека 20. Актиномицеты – продуценты биологически активных веществ 21. Характеристика патогенных бактерий рода <i>Clostridium</i> . 22. Туберкулез как социальная проблема 23. Интерферон как противовирусное средство 24. Прионные болезни человека 25. Особенности структуры заболеваемости и эпидемиологии кишечных инфекций 26. Сравнительное изучение различных методов окраски спор бактерий. 27. Роль микробиологических исследования в профилактике инфекционных заболеваний 28. Патогенные риккетсии 29. Значение микроорганизмов в хозяйственной деятельности человека. 30. Серологические реакции в диагностике инфекционных заболеваний						
Всего: 36 часов, из них		18	-	16	2	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) микробиологии и иммунологии

Оборудование учебного кабинета:

Мебель:

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- экран;
- колонки;
- проектор;
- цифровой микроскоп с программным обеспечением

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- пробирки разные;
- чашки Петри;
- мерная посуда;
- иммерсионное масло;
- демонстрационные микропрепараты
- микроскопы с иммерсионной системой;
- бинокулярные микроскопы;
- сухожаровой шкаф;
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

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

2. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8- е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 468 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2
3. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Изд. 3-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022.- 382 с. – (Среднее медицинское образование). – ISBN 978-5-222-30285-9
4. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-05352-4.
5. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / [М. Н. Бойченко, Е. В. Буданова, А. С. Быков и др.]; под редакцией В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - Москва : Академия, 2020. – 320 с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-3981-0.
6. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. (СПО). Учебник : учебник / В.Б. Сбойчаков, А.В. Москалев, М.М. Карапац, Л.И. Клецко. — Москва : КноРус, 2021 — 274 с. — ISBN 978-5-406-06914-1
7. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5- е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114- 9457-6.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоов»;
4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>
5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

Основные электронные издания:

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978- 5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>
2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>

3. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>
4. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5- е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114- 9457-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы оценки	Критерии оценки
<p>Освоенные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам. 	<p>Оценка демонстрации студентом практических умений.</p> <p>Решение заданий в тестовой форме.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Защита мультимедийных проектов и их обсуждение.</p>	<p>Уровень подготовки студента оценивается в баллах:</p> <p>5 «отлично» - комплексная оценка предложенной ситуации; обоснованность, четкость, краткость изложения ответа; правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических действий;</p>
<p>Усвоенные знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека 	<p>Решение заданий в тестовой форме.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Оценка и обсуждение ответов на вопросы в деловой игре.</p> <p>Анализ выполнения заданий для самостоятельной работы.</p> <p>Ответы на вопросы преподавателя по изучаемой теме.</p> <p>Защита рефератов.</p> <p>Обсуждение графологической структуры темы</p>	<p>4 «хорошо» - комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на вопросы преподавателя; правильный выбор тактики действий; последовательное, но неуверенное выполнение практических действий;</p> <p>3 «удовлетворительно» - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога; непоследовательное и неуверенное выполнение практических действий;</p> <p>2 «неудовлетворительно» неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий; неправильное выполнение практических действий.</p>

**Распределение учебных часов по формам занятий
на 20____ – 20____ учебный год**

**Специальность Сестринское дело
Дисциплина «Основы микробиологии и
иммунологии» Курс – 1, очная форма обучения**

Перечень лекционных занятий

№	Тема лекционного занятия	Кол-во часов
1.	Введение. Предмет и задачи микробиологии. Основы морфологии и физиологии микроорганизмов	2
2.	Экологическая микробиология. Учение об инфекции	2
3.	Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней	2
4.	Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты организма человека	2
5.	Иммунная система организма человека. Аллергия.	2
6.	Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2
7.	Вирусы и фаги. ВИЧ-инфекция. СПИД	2
8.	Общая характеристика простейших. Протозоозы.	2
9.	Общая характеристика гельминтов. Гельминтозы.	2
Всего лекционных занятий		18

Перечень практических занятий

№	Тема практического занятия	Кол-во часов
1.	Основы морфологии и физиологии микроорганизмов	2
2.	Экологическая микробиология. Учение об инфекции	2
3.	Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней. Учение об иммунитете. Неспецифические факторы защиты организма человека	2
4.	Иммунная система организма человека. Аллергия.	2
5.	Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии	2
6.	Вирусы и фаги. ВИЧ-инфекция. СПИД	2
7.	Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология	2
8.	Дифференцированный зачет	2
Всего практических занятий		16
ИТОГО		34

Приложение 1
к рабочей программе учебной дисциплины

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

№ п/п	Наименование раздела	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды формируемых компетенций
1	Раздел 1. Введение в предмет. История микробиологии. Общая микробиология	Лекционные занятия <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> Практические занятия <i>Игровые методы</i> <i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10
2	Раздел 2. Экология микроорганизмов и учение об инфекции	Лекционные занятия <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> Практические занятия <i>Игровые методы</i> <i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	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
3	Раздел 3. Химиотерапия и химиопрофилактика инфекционных болезней	Лекционные занятия <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> Практические занятия <i>Игровые методы</i> <i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	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
4	Раздел 4. Иммунитет, его значение для человека	Лекционные занятия <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> Практические занятия <i>Игровые методы</i> <i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	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
5	Раздел 5. Иммунопрофилактика и иммунотерапия	Лекционные занятия <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> Практические занятия <i>Игровые методы</i>	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

		<i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	
6	Раздел 6. Вирусология	<i>Лекционные занятия</i> <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> <i>Практические занятия</i> <i>Игровые методы</i> <i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	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
7	Раздел 7. Паразитология	<i>Лекционные занятия</i> <i>Проблемное обучение</i> <i>Информационно-коммуникационные методы обучения</i> <i>Электронные средства обучения</i> <i>Компьютерные технологии</i> <i>Практические занятия</i> <i>Игровые методы</i> <i>Мозговой штурм</i> <i>Имитационные методы</i> <i>Погружение в профессиональную среду</i>	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

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

