

Министерство образования и науки
Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Хабаровский государственный медицинский колледж
имени Г.С. Макарова»
(КГБПОУ ХГМК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП. 06 Основы микробиологии и
ИММУНОЛОГИИ

По специальности 34.02.01 Сестринское дело
очная форма обучения

РАССМОТРЕНО

ЦМК «Общеобразовательные,
социально-гуманитарные и
общепрофессиональные
дисциплины»

Протокол № 10
«04» июня 2024 г.

Председатель ЦМК 

Т.А. Заварзина

Рабочая программа учебной
дисциплины составлена в
соответствии с требованиями ФГОС
СПО по специальности 34.02.01
Сестринское дело и учебным планом
по данной специальности,
утвержденным директором КГБПОУ
ХГМК К.К. Клименко.

РАССМОТРЕНО

Учебно-методическим советом
КГБПОУ ХГМК

Протокол № 10
« 14 » июня 2024 г.

Утверждаю
Зам. директора по УР

Ю.В. Лунина

« 4 » июня 2024 г.



Разработчик:

Е.В. Шпак, преподаватель учебной дисциплины «Общеобразовательные, социально-гуманитарные и общепрофессиональные дисциплины» КГБПОУ ХГМК имени Г.С.Макарова.

Рецензенты:

Т.А. Заварзина, преподаватель первой квалификационной категории, председатель ЦМК «Общеобразовательные, социально-гуманитарные и общепрофессиональные дисциплины» КГБПОУ ХГМК имени Г.С.Макарова

Н. М. Александрова – заведующая клинико-диагностической лабораторией КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1» им С. И. Сергеева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации и переподготовки медицинских сестер.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП. 06.) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными и общими компетенциями:

- 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

ПК 2.3. Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 36 часов;

лекции - 6 часов;

практические занятия - 16 часа;

семинарские занятия - 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	16
семинарские занятия	14
лекции	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
электронные презентации	
составление таблиц	
составление граф-структур	
план-конспект	
реферативные сообщения	
Рефераты	
Схемы	
Беседы	
работа с информационными средствами	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**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	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Общая микробиология				
Тема 1.1. Классификация и морфология микроорганизмов. Физиология и биохимия микроорганизмов.	Содержание учебного материала		8	
	1	Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов.		2
	2	Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.		2
	3	Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.		2
	4	Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.		2
	5	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.		3

	6	Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.		3
	7	Химический состав бактериальной клетки: вода, белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды, минеральные вещества; их роль в жизнедеятельности микробов. Факторы роста бактерий. Типы и механизмы питания бактерий. Ферменты бактерий. Практическое использование. Виды ферментов. Пигменты бактерий, их значение. Дыхание бактерий, как биологическое окисление. Деление бактерий по отношению к кислороду. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения. Характер роста бактерий на питательных средах.		2
	8	Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации.		3
	9	Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление граф-структур по теме «Физиология и биохимия микроорганизмов».			
	Практические занятия 1. Введение. Морфология, физиология и биохимия микроорганизмов. Микробиологическая лаборатория.		4	
	Семинарские занятия 1. Классификация и морфология микроорганизмов. Физиология и биохимия микроорганизмов.		2	
	Лекции 1. Введение. Классификация и морфология микроорганизмов. Физиология и биохимия микроорганизмов.		2	

Тема 1.2. Основы экологической микробиологии.	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.		1
	2	Микробиоценоз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Нормальная микрофлора различных биотопов. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.		2
	3	Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания) на микроорганизмы; механизм их действия. Влияние химических факторов и механизм их действия на микроорганизмы.		2
	4	Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизация. Аппараты для тепловой стерилизации.		2
	5	Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции.		2
	6	Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике.		2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление таблицы «Способы и методы стерилизации». 2. Составление реферативных сообщений по теме.			
	Практические занятия 1. Основы экологической микробиологии. Микробиологические методы исследования.		4	
Тема 1.3. Микробиологичес-	Содержание учебного материала		4	

кие основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.	1	Понятие химиотерапии. Основоположники химиотерапии. История открытия антибиотиков. Классификация антибактериальных средства. Получение антибиотиков.		2
	2	Направленность действия антибиотиков. Спектр действия антибактериальных антибиотиков. Типы антимикробного действия антибиотиков: бактерицидное и бактериостатическое.		2
	3	Обоснование принципов рациональной химиотерапии и химиопрофилактики. Побочные реакции действия химиопрепаратов на организм человека: токсические реакции, дисбиозы, аллергическое и иммунодепрессивное действие. Формирование антибиотикоустойчивости. Меры предупреждения возникновения осложнений химиотерапии и химиопрофилактики.		2
	4	Общая характеристика методов оценки чувствительности бактерий к антибиотикам. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой β -лактамазного теста, экспресс-методами.		3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление план-конспекта по теме занятия.			
	Семинары 1. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.	2		
	Лекции 1. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	2		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2		

Учение об инфекционном и эпидемическом процессе.	1	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика патогенного микроба, состояниемакроорганизма, экологические факторы.		2
		Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционной болезни.		2
	3	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источники инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природнаяочаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).		2
	4	Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическаяклассификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление презентации по теме.			
	Семинары 1. Учение об инфекционном и эпидемическом процессе.	2		
Тема 1.5. Понятие об иммунологии. Иммунная система	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.		2

организма человека. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.	2	Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина. Механизм иммунологических реакций и практическое использование. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых.		2
	3	Клиническая иммунология. Иммунный статус. Клеточное звено иммунитета. Гуморальное звено иммунитета. Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния. Аутоиммунные болезни. Аллергия как форма иммунного ответа. Типы аллергических реакций. Кожно-аллергические пробы. Иммунокоррекция. Понятие о иммуномодуляторах и иммунодепрессантах.		3
	4	Задачи иммунопрофилактики и иммунотерапии. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты. Классификация вакцин по природе и принципам изготовления; их состав, свойства, назначение. Схема применения вакцин.		2
	5	Виды иммуноглобулинов и иммунных сывороток. Назначение. Способы введения.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление рефератов на темы (по выбору): 1. Историческое значение иммунитета в развитии общества. 2. Медицинские иммунологические препараты, их практическое применение и значение для человека и общества. 3. Патология иммунной системы.			
Практические занятия 1. Знакомство с препаратами для иммунотерапии и иммунопрофилактики.		2		
Семинары 1. Понятие об иммунологии. Иммунная система организма человека. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.		2		
Лекции 1. Понятие об иммунологии. Иммунная система организма человека.		2		

	Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.			
Раздел 2. Микология				
Тема 2.1. Патогенные грибы. Микозы.	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация грибов. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.		2
	2	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	3	Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	4	Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	5	Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологические реакции.		3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление граф-структуры «Микотоксикозы».			
	Практическое занятия: 1. Микозы. Методы микробиологической диагностики микозов. Семинарское занятие: 1. Возбудители грибковых инфекций.		2	
		2		
Раздел 3. Паразитология				
Тема 3.1. Основы медицинской	Содержание учебного материала		4	

паразитологии.	1	Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков(малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.		2
	2	Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		2
	3	Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		2
	4	Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		2
	5	Врожденный и приобретенный токсоплазмоз. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления. Профилактика.		2
	6	Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.		2
	7	Классификация, морфология и физиология членистоногих – переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний. Понятие о природно-очаговых инфекциях.		2
	8	Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале, яиц и личинок в объектах окружающей среды.		3
Практические занятия 1. Паразитологические методы исследования.			2	

	Семинарское занятие 1. Возбудители протозойных инфекций.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление схемы «Классификация гельминтов». 2. Подготовка реферативных сообщений.			
Раздел 4. Вирусология			4	
Тема 4.1. Основы вирусологии	Содержание учебного материала			
	1	Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.		2
	2	Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	3	Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, кори, краснухи, ветряной оспы. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	4	Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		2
	5	Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого герпеса, цитомегалии. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции.		2

	6	Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам.		2
	7	Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Вирусные инфекции».			
	Практические занятия 1. Структура и классификация вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса. Практическое применение бактериофагов.		2	
	Семинарское занятие: 1. Возбудители вирусных инфекций.		2	
Всего: аудиторных 36 часа: лекции 6 часов, практические занятия 16 часов, семинарские занятия 14 часов.				

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».

Инструктивно-нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников в области микробиологии и иммунологии.
2. Постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации, соответствующие дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии».
3. Инструкции по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии, в соответствии с профилем дисциплины.
4. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Учебно-программная документация

1. Рабочая программа по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии».
2. Календарно-тематический план по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии».

Учебно-методическая документация

1. Методические разработки лекционных, семинарских и практических занятий для преподавателя.
2. Методические разработки практических занятий для студентов.
3. Тестовые задания.
4. Ситуационные задачи, таблицы.

Аппаратура, приборы

- весы аптечные ручные с разновесом;
- дистиллятор электрический;
- микроскоп "Биолам";
- термостат;
- холодильник бытовой;
- плитка электрическая.

Технические средства обучения

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

Наглядные пособия.

**Таблицы и схемы по темам занятий.
Мазки (демонстрационные).**

Слайды:

- морфология микроорганизмов;
- общая микробиология, иммунология и частная бактериология;

Учебный видеофильмы:

- Прокариоты;
- Вирусы

Портреты основоположников и известных ученых в области микробиологии, вирусологии и иммунологии.

Медицинский инструментарий:

- держатель для петель;
- ножницы тупоконечные малые;
- ножницы тупоконечные прямые большие;
- пинцет анатомический;
- шпатель металлический.

Прочее оборудование:

- баллоны резиновые на 30мл;
- полистироловые пластинки с лунками (для серологических реакций);
- спиртовка стеклянная;
- штатив для пробирок.

Лабораторные принадлежности и материалы:

- бинты широкие;
- бумага оберточная;
- бумага фильтровальная;
- бумага индикаторная;
- вата гигроскопическая;
- ерши для мытья пробирок;
- ерши для мытья колб;
- карандаши по стеклу;
- лейкопластырь;
- марля;
- мыло хозяйственное и туалетное;
- проволока для петель;
- проволока для тампонов.

Лабораторная посуда.

Мерная посуда:

- мензурки разной емкости;
- пипетки градуированные;
- цилиндры;

Остальная посуда:

- воронки стеклянные;
- колбы конические;
- капельницы для красок;
- палочки стеклянные;

- пипетки Пастеровские;
- пробирки агглютинационные (серологические);
- пробирки бактериологические;
- пробирки центрифужные;
- склянки для иммерсионного масла;
- стекла предметные;
- стекла покровные;
- чашки Петри.

Реактивы:

- диски, пропитанные антибиотиками (разные);
- йод кристаллический;
- калия йодид;
- кристаллический фиолетовый;
- метиленовый синий;
- масло иммерсионное;
- перекись водорода;
- спирт этиловый (в соответствии с расчетными нормативами);
- фуксин основной;
- дезинфекционные средства.

Сушипитательные среды.

Лечебные и диагностические препараты (для демонстрации):

- аллергены разные;
- антибиотики разные и разные формы выпуска;
- вакцины разные;
- гемолитическая сыворотка (сухая);
- диагностикумы разные;
- комплемент (сухой);
- сыворотки диагностические разные;
- фаг жидкий;
- фаг в таблетках

Аптечка для оказания первой помощи студентам и сотрудникам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Земсков А.М. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии. –М., Кнорус, 2020 – 284с
2. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. - Ростов н/Д., Феникс, 2019 - 381с.
3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. - Ростов н/Д., Феникс, 2019 - 381с.

Дополнительная литература:

1. Черкес Ф.К. Микробиология. - М.: Альянс, 2014. - 512с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований.2. Уметь проводить простейшие микробиологические исследования.3. Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.4. Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции. <p>Усвоенные знания:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества.2. Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения.3. Знать основные методы асептики и антисептики.4. Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.5. Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.	<p><i>Технологии:</i></p> <p>Тестирование Решение ситуационных задач Игровое проектирование Имитационное моделирование Ролевые игры Анализ интернет-сайтов Оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов Наблюдение и оценка выполнения практических действий:</p> <ul style="list-style-type: none">- забор и упаковка разных инфекционных материалов, составление сопроводительных документов;- окраска и микроскопирование микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов;- подготовка лабораторной посуды к стерилизации;- определение чувствительности бактерий к антибиотикам;- демонстрация серологических реакций <p><i>Продукты самостоятельной работы:</i></p> <p>Реферат Таблицы Граф-структуры Схемы Дискуссии План-конспекты</p>

	<p>Проведение бесед Презентации Обзор СМИ</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".</p> <p>ПК 2.3. Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических умений.</p> <p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Выполнение и оценка индивидуальных заданий.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Итоговый зачет.</p>