

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
очно-заочная 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

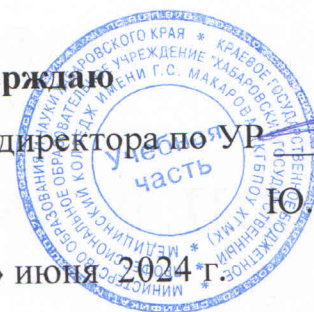
« 14 » июня 2024 г.

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 (очно-заочная форма обучения).

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. 05.) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело (очно-заочная форма обучения).

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		6	
	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	
	Семинарское занятие: 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. Учение об инфекционном и эпидемическом процессе.	Содержание учебного материала		2	

	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	
	Содержание учебного материала		6	
Тема 1.5. Понятие об иммунологии. Иммунная система	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		2	
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: амебиоза, 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.

Сушиепитательные 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 ихимиопрофилактики 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>