

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Миасский медицинский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность Лечебное дело

2019 г.

Рассмотрено на заседании ЦМК ОП

Лечебное дело

Протокол № 1 от «31» 08 2019 г.

Председатель ЦМК ОП

Ложкина Н.В. Ложкина

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УВР

Плюснина Ю.Б. Плюснина

«31» 08 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности Лечебное дело / квалификация Фельдшер

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Миасский медицинский колледж»

Разработчик:

Корниенко В.В. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Миасский медицинский колледж» высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Никулина Н.П. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Миасский медицинский колледж»

Витушкина Н.П.- преподаватель высшей квалификационной категории, МКОУ "СОШ №44"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности Лечебное дело/ квалификация фельдшер.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в состав профессионального цикла, общепрофессиональные дисциплины (углубленная подготовка) основной профессиональной образовательной программы по специальности Лечебное дело.

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

В результате освоения 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.

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.

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 4. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации

ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификацией.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.

ПК 1.3 Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4 Проводить диагностику беременности.

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.

1.4. количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	48
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
Самостоятельная работа (всего)	36
в том числе:	
Изучение и анализ микропрепаратов; изучение и анализ фотографий, рисунков; изучение основной и дополнительной литературы; работа с обучающими и контролирующими электронными пособиями; составление электронных презентаций по заданной теме дисциплины; подготовка реферативных сообщений; выполнение учебно-исследовательской работы; проведение бесед с разными группами населения по вопросам профилактики заболеваний.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общая микробиология		48	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	2	1
	1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Создание презентаций: «Научное и практическое достижение современной медицинской микробиологии».		
Тема 1.2 Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов	Содержание учебного материала	4	
	1. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.		1
	2. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека.		1
	3. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.		1
	4. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.		2
	Практические занятия	2	
	1. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Составление кроссвордов.		

Тема 1.3 Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения	Содержание учебного материала		4	
	1.	Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. 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
	2.	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.		2
	3.	Способы приготовления 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.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение морфологии бактерий		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Составление презентаций по теме: «Строение бактерий».		
Тема 1.4 Физиология бактерий, методы её изучения	Содержание учебного материала		2	
	1	Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.		1
	2	Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации.		2
	3	Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		1
	4	Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.	1	
	Практические занятия		2	
	1.	Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1.	Конспектирование и самостоятельное изучение темы «Значение питательных сред в жизнедеятельности бактерий». Работа с методическим пособием.			
Тема 1.5 Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.		1
	2.	Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы.		1

	3.	Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.		1
	4.	Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.		2
	5.	Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.		2
	6.	Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.		2
	7.	Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.		1
	Практические занятия			
	1.	Стерилизация. Дезинфекция.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Написание доклада на тему: «История асептики и антисептики». Работа с методическим пособием.		
Тема 1.6 Учение об инфекционном и эпидемическом процесса. Профилактика инфекционных болезней	Содержание учебного материала		4	
	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 микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.		1
	2.	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).		1

	3.	Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		1
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Составление агитплакатов по санитарно-гигиеническому просвещению.		
Тема 1.7 Учение об иммунитете	Содержание учебного материала		4	
	1.	Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.		1
	2.	Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение.		1
	3.	Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение.		1
	4.	Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы.		1
	5.	Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.		1
	Практические занятия		2	
	1.	Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1.	Составление рефератов на тему: «Медицинские иммунологические препараты (например, вакцины), их практическое применение и значение для человека и общества». Создание презентации по теме: «Фагоцитоз».		
Раздел 2 Частная бактериология.			8	
Тема 2.1 Частная бактериология. Возбудители бактериальных	Содержание учебного материала		4	
	1.	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		1

инфекций. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях	2.	Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления.		1
		Профилактика распространения инфекций.		
	3.	Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		1
	4.	Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		1
	5.	Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).		1
	6.	Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности.		1
	7.	Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой β-лактамозного теста, экспресс-методами.		2
	8.	Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.		1
	9.	Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций: микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование		1
	10	Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.		1
	Практические занятия		2	
	1	Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1.	Подготовка презентации по темам: «Профилактика бактериальных инфекций».			
Раздел 3 Микология		12		

Тема 3.1 Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы.		1
	2	Морфология грибов.		2
	3	Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.		1
	4	Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.	1	
	Практические занятия			
Самостоятельная работа обучающихся		2		
1.	Составление рефератов по темам: «Классификация и морфология грибов»			
Тема 3.2 Частная микология Возбудители грибковых заболеваний. Особенности противогрибкового иммунитета	Содержание учебного материала		4	
	1.	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		1
	2.	Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		1
	3.	Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		1
	4.	Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией.		1
	5.	Особенности противогрибкового иммунитета.		1
	6.	Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблотинг), полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, in vitro), биологическое, гистологическое исследования.	1	
	Практические занятия		2	
	1. Морфология грибов. Методы микробиологической диагностики микозов, реакция преципитации			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1.	Составление презентаций по теме: «Профилактика микозов».			
Раздел 4			14	

Изучение общей и частной паразитологии			
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	
Общая характеристика и классификация простейших. Методы их изучения.	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.		1
	2. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		1
	3. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		1
	4. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		1
	5. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов		1
	6. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода), как основной метод лабораторной диагностики протозоозов.		2
	7. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.		1
	Практические занятия		
1.	Методы микробиологической диагностики простейших в паразитологии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1.	Создание презентации по классификации и морфологии простейших. Реферат по теме: «Значение простейших в развитии инфекционных заболеваний».		
Тема 4.2	Содержание учебного материала	4	
Общая и частная	1. Общая характеристика и классификация гельминтов.		1

гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов. Методы их изучения.	2.	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. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе).		2
	3.	Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование (кожные пробы).		1
	Практические занятия		2	
	1.	Методы микробиологической диагностики гельминтозов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1.	Подготовка презентаций по профилактике гельминтозов.			
Раздел 5 Изучение общей и частной вирусологии			6	
Тема 5.1 Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов. Особенности противовирусного иммунитета	Содержание учебного материала		2	
	1.	Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов.		1
	2.	Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины.		1
	3.	Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.		1

	4.	Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплимента, непрямой гемагглютинации, торможения гемагглютинации, радиального гемолиза, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот), экспресс-диагностика (реакция иммунофлюоресценции, иммунная электронная микроскопия, молекулярно-биологические методы и др.).		1
	5.	Возбудители вирусных инфекций.		1
	6.	Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.		1
	Практические занятия		2	
	1.	Методы изучения вирусов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Создание презентации по теме: «Особенности строения вирусов». Рефераты по теме: «Экспресс-диагностика ВИЧ-инфекции».		
Раздел 6 Изучение вопросов клинической микробиологии			20	
Тема 6.1 Микрофлора организма человека	Содержание учебного материала		2	
	1.	Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзиторная микрофлора. Формирование микробиоциноз и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.		1
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Создание презентации по теме: «Роль нормальной микрофлоры для здоровья и жизнедеятельности человека».		

Тема 6.2 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	Содержание учебного материала		2		
	1.	Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала.			2
	2.	Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация.			2
	3.	Оформление сопровождающих документов.		2	
	Практические занятия		2		
	1	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.			
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
1.	Подготовка доклада по теме: «Правила взятия биологического материала больного, его транспортировка».				
Тема 6.3 Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии	Содержание учебного материала		2		
	1.	Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности.			1
	2.	Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов.			1
	3.	Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера.			1
	4.	Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами.		1	
	Практические занятия		2		
	1	Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии.			
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
1.	Создание презентации на тему: «Автоматизация и компьютеризация в современной микробиологии».				
Тема 6.4 Внутрибольничные инфекции	Содержание учебного материала		2		
	1.	Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи.			1

	2.	Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. Профилактика ВБИ: разрушение цепочки инфекции на разных стадиях.		1
	3.	Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения.		1
	4.	Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.		1
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Создание сообщения по теме: «Внутрибольничная инфекция».		
	Всего:		108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или руководству);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет Основ микробиологии и иммунологии, лаборатория: «Основы микробиологии и иммунологии».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- мебель и стационарное учебное оборудование;
- медицинское оборудование и инструментарий;
- хозяйственные предметы;
- учебно-наглядные пособия (фантомы, муляжи и др.);
- предметы ухода и самоухода;
- лекарственные препараты;
- медицинская документация.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением для пользования электронными образовательными ресурсами.
- мобильный компьютерный класс;
- мультимедийный проектор;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. мебель и стационарное учебное оборудование;
2. автоклав;
3. агглютиноскоп;
4. аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
5. весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
6. дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
7. лупа ручная (4х-7х);
8. микроскопы с иммерсионной системой;
9. холодильник бытовой;
10. шкаф сухожаровой;
11. термостат для культивирования микроорганизмов;
12. лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий;
13. муляжи;
14. фантомы: головы, рук, ягодич;
15. макеты и модели микроорганизмов;
16. бактериологические препараты: аллергены, антибиотики, вакцины, диагностикумы, комплемент сухой, сыворотки лечебные, сыворотки диагностические, фаг жидкий во флаконах, фаг жидкий в таблетках, фаг жидкий в свечах;
17. питательные среды для культивирования микроорганизмов;

18. нативные препараты: гельминты, членистоногие;
19. таблиц (более 50 наименований)
20. плакаты, слайды, фотографии;
21. образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведенных исследований и др.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Камышева К.С. Основы микробиологии.- Ростов н/Д: Феникс, 2018

Интернет ресурсы:

1. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
2. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
3. <http://rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. <http://www.74.rospotrebnadzor.ru> Управление Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.
5. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
6. <http://www.crc.ru> Информационно-методический центр "Экспертиза" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (сокращенное название - ИМЦ "Экспертиза") - федеральное государственное учреждение здравоохранения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
7. <http://www.fcgsen.ru> Федеральное государственное учреждение здравоохранения "Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Роспотребнадзора.
8. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
9. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
10. <http://www.minobr74.ru> Министерство образования и науки Челябинской области.

11. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
12. <http://www.zdrav74.ru> Министерство здравоохранения Челябинской области.

Дополнительные источники:

1. Алешукина А.В., Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2003.
2. Бурместер Г.Р., Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Воробьёв А.А., Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьёв, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
4. Воробьёв А.А., Быков А.С., Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологииб Учебное пособие для студентов медицинских вузов. -М.: Медицинское информационное агентство, 2003.
5. Воробьёв А.А., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2008.
6. Воробьёв А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учеб. для студентов мед. вузов. – 2-е изд., испр. И доп. –М.: Мед. информ. Агентство, 2006.
7. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А., Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
8. Коротяев А.И., Бабичев С.А., Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.
9. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А., Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003.
10. Лабинская А.С., Блинкова Л.П., Ещина А.С., Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное лит. Для учащихся мед. училищ и колледжей. – М.: Медицина, 2004.
11. Лабинская А.С., Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2005.
12. Лабинская А.С., Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1. Издательство: БИНОМ, 2008.
13. Малов В.А., Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.

14. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И., Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.
15. Марри П.Р., Шей И.Р., Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2006.
16. Маянский А.Н., Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2006.
17. Покровский В.И., Поздеев О.К., Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007.
18. Сбойчаков В.Б., Санитарная микробиология. Учебное пособие. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
19. Тец В.В., Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: Медицина, 2002.

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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>При изучении дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» следует использовать следующие формы контроля знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный; – групповой; – комбинированный; – самоконтроль; – фронтальный; <p>Методы контроля знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный; – письменный; – практический;
<ul style="list-style-type: none"> – уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки на практическом занятии; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки; – выполнения практических действий по забору, транспортировке и хранению материала для микробиологического исследования.
<ul style="list-style-type: none"> – уметь проводить простейшие микробиологические исследования 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки на практическом занятии; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки; – экспертная оценка исследовательской работы; – выполнения практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описанию морфологии микроорганизмов; – выполнение практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация); – выполнение практических действий

	<p>по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй; выполнение практических действий по проведению серологических реакции.</p>
<p>– уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки на практическом занятии; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки; – экспертная оценка исследовательской работы; – выполнения практических действий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам.
<p>– уметь осуществлять профилактику распространения инфекции;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки на практическом занятии; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки; – выполнения практических действий по подготовке агитационных материалов, презентаций на электронном носителе;
<p>– знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – семинарских занятий; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки (составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними);
<p>– знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки на практическом занятии; – семинарских занятий; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов (Составление рефератов по темам: «Значение питательных сред в жизнедеятельности бактерий»)
<p>– знать основные методы асептики и антисептики;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки на практическом занятии;

	<ul style="list-style-type: none"> – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки «История асептики и антисептики».
<ul style="list-style-type: none"> – Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – семинарских занятий; экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов. Составление агитплакатов по санитарно-гигиеническому просвещению.
<ul style="list-style-type: none"> – знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – семинарских занятий; – экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества;
	Итоговый контроль: в форме экзамена.