

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО «Московский областной
медицинский колледж № 3» _____ Н.А. Сачков
МП



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

специальность

31.02.01 Лечебное дело

(углубленная подготовка)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2020-2024 Г.Г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК общеобразовательных,
общегуманитарных, общепрофессиональных
и социально-экономических дисциплин
протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

Председатель ЦМК Ю.С.Зверева

СОГЛАСОВАНО

на заседании Методического совета
протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

Заместитель директора по УР
Л.В. Миронова

Заведующий методическим отделом
Н.А. Лазарева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

специальность

31.02.01 Лечебное дело

(углубленная подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО) 31.02.01 Лечебное дело.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московский областной медицинский колледж № 3»

Разработчик:

Фомина Светлана Ивановна, кандидат медицинских наук

Абишев Х.А., преподаватель

Рецензенты:

1. Зверева Ю.С., председатель ЦМК общеобразовательных, общепрофессиональных, общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, преподаватель первой квалификационной категории.
2. Пушкарева Т.Е., преподаватель основ микробиологии и иммунологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 31.02.01 Лечебное дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для курсов повышения квалификации медицинских сестер инфекционных больниц и отделений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
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 на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к 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 и человеку.
ОК 12.	Организовывать 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.
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.
ПК 4.2.	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.
ПК 4.3.	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.
ПК 4.5.	Проводить иммунопрофилактику.

ПК 4.7.	Организовывать здоровьесберегающую среду.
ПК 4.8.	Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.
ПК 6.4.	Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах, офисе общей врачебной (семейной) практики

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)	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>72</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>24</i>
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
- подготовка рефератов, сообщений, докладов по тематике, предложенной преподавателем;	<i>28</i>
- составление схем, таблиц по тексту;	<i>4</i>
- презентации по предложенным темам	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциального 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. Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии	Содержание учебного материала	2	2
	1 Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии.		
	2 История развития микробиологии и иммунологии.		
	3 Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.		
	4 Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.		
	5 Классификация микробного мира.		
	6 Систематика и номенклатура микроорганизмов.		
	7 Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Микробиологическая лаборатория, назначение, устройство, оснащение 2. Правила работы в микробиологической лаборатории 3. Правила забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований. 4. Номенклатура микробиологических лабораторий.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сообщений по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижений и использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними.	2	
Тема 1.2. Распространенность микроорганизмов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов	Содержание учебного материала	2	2
	1 Понятие об экологии. Микробиология почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов		
	2 Роль почвы, воды, воздуха в распространении инфекционных заболеваний человека.		
	3 Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: симбиоз, мутуализм, комменсализм, паразитизм,		
	4 Характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Устройство микроскопа. Виды микроскопии. 2. Принципы дифференцирования разных групп микроорганизмов по их основным свойствам. 3. Микроскопия стеклопрепаратов	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изображение схемы «Классификация микробного мира». 2. Доклад на тему «Микрофлора окружающей среды»	2	
	Тема 1.3. Микроорганизмы и внешняя среда	Содержание учебного материала	2
1 Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы.			
2 Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.			

	3	Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, ультразвуковая, лучевая стерилизации.		
	4	Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция.		
	5	Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов,		
	6	Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.		
	7	Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1. Создание презентаций о современных дезинфектантах, аппаратах для утилизации отходов.		
		2. Составление рефератов на тему «Микрофлора окружающей среды».		
Тема 1.4. Учение об инфекционном процессе		Содержание учебного материала	2	2
	1	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».		
	2	Формы инфекционного процесса. Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов.		
	3	Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.		
	4	Характерные особенности инфекционных болезней: контагиозность, цикличность, стадийность, этиотропная терапия, иммунологические сдвиги		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		1. Доклады о выдающихся врачах-инфекционистах.		
		2. Подготовка бесед с населением по санитарному просвещению.		
Тема 1.5. Учение об эпидемическом процессе		Содержание учебного материала	4	2
	1	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса.		
	2	Источник инфекции.		
	3	Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека.		
	4	Понятие о путях и факторах передачи возбудителей инфекции.		
	5	Природная очаговость инфекционных болезней.		
	6	Восприимчивость коллектива к инфекции.		
	7	Принципы организации противоэпидемические мероприятия.		
	8	Интенсивность эпидемического процесса.		
	9	Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
		1. Схема «Три звена эпидемического процесса»		

Раздел 2. Бактериология				
Тема 2.1. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация бактерий по Берджи.	2	
	2	Принципы подразделения бактерий на группы.		
	3	Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.		
	4	Формы бактерий: кокковидные, палочковидные, извитые, ветвящиеся.		
	5	Строение бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.		
	6	Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски.		
	7	Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Изучение морфологии бактерий 2. Приготовление препаратов из зубного налета 3. Окраска мазков по Граму и другими способами 4. Микроскопия с иммерсией, описание препарата, зарисовка в тетради. 5. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.		2	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Создание таблицы «Формы бактерий» 2. Создание презентации на тему: «Формы бактерий».		2		
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы её изучения	Содержание учебного материала		2	
	1	Химический состав бактериальной клетки.	2	
	2	Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.		
	3	Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		
	4	Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Культивирование бактерий, понятие о чистой культуре, колониях, штамме. 2. Схема микробиологического анализа 3. Питательные среды, их назначение, виды и требования к ним 4. Условия культивирования различных видов бактерий. 5. Устройство термостата и правила эксплуатации его. 6. Правила взятия биоматериала. Инфекционная безопасность		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Доклад на тему «Хламидии, их свойства и роль в патологии»		2	
	Тема 2.3. Возбудители бактериальных кишечных и респираторных инфекций	Содержание учебного материала		2
		1	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.	2
		2	Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления.	
3		Профилактика распространения инфекций.		
4		Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза.		

	5	Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления.		
	6	Профилактика распространения инфекций.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	1. Правила взятия биоматериала для бактериологических исследований			
	2. Демонстрация работы с бактериологической петлей, понятие о посеве и пересеве материала			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1,5	
	1. Сообщения о заболеваемости кишечными инфекциями в мире по данным СМИ и электронным средствам информации в разных странах мира			
Тема 2.4. Возбудители кровяных инфекций и инфекций наружных покровов	Содержание учебного материала		2	2
	1	Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	2	Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза.		
	3	Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	1. Изучение методов определения чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам			
	2. Метод дисков, метод серийных разведений			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1,5	
1. Доклад о возбудителях гепатитов.				
2. Доклады «Возбудитель болезни Лайма», «Возбудитель сибирской язвы».				
Тема 2.5. Химиотерапия. Антимикробные средства, механизм их действия	Содержание учебного материала		4	2
	1	Понятие химиотерапии и химиопрофилактике инфекционных заболеваний.		
	2	История открытия сульфаниламидов, антибиотиков.		
	3	Принцип действия антимикробных препаратов.		
	4	Классификации антибиотиков по способу получения, спектру действия.		
	5	Побочное действие антибиотиков.		
	6	Принципы рациональной химиотерапии		
	Лабораторные работы		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		2		
1. Подготовка докладов о А.Флеминге, П.Эрлихе, З.Ермольевой.				
Раздел 3. Микология				
Тема 3.1. Понятие о микологии.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Классификация грибов, низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы.		

Классификация грибов.	2	Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов.		
	3	Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.		
	4	Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Создание таблицы «Классификация грибов» 2. Презентация «Грибковые заболевания кожи у человека»		1	
Тема 3.2. Возбудители грибковых инфекций. Клинические проявления этих заболеваний	Содержание учебного материала		2	2
	1	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов.		
	2	Источники заражения. Профилактика распространения инфекций.		
	3	Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	4	Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	5	Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией.		
	6	Противогрибковые препараты.		
	7	Особенности противогрибкового иммунитета.		
	8	Методы микробиологической диагностики микозов.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Подготовка текста бесед по профилактике микозов с разными группами населения 2 Презентация «Грибковые заболевания кожи у человека»		1	
Раздел 4. Паразитология				
Тема 4.1. Общая характеристика и классификация простейших.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых, жгутиковых, споровиков и реснитчатых (кишечный балантидий).		
	2	Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		
	3	Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		
	4	Возбудители трихомоноза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.		
	5	Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.		
	6	Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.		
	7	Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.		

	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия 1. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды.	2		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения	2		
Тема 4.2. Общая характеристика и классификация гельминтов.	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Общая характеристика и классификация гельминтов.			
	2 Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод).			
	3 Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.			
	4 Характерные клинические проявления гельминтозов.			
	5 Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале .			
	6 Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование , аллергическое исследование (кожные пробы).			
	7 Профилактика гельминтозов			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия 1. Обнаружение гельминтов и яиц гельминтов в биологическом материале на стеклорепаратах, 2. Микроскопия и зарисовка	2		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада о глистной инвазии «Энтеробиоз»	2		
	Раздел 5. Вирусология			
Тема 5.1. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Классификация вирусов. Формы и строение вирионов			
	2 Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.			
	3 Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.			
	4 Типы репродукция вирусов..			
	5 Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия 1. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: микробиологические, иммунологические, генетические	2		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Создание схемы «Внедрение бактериофага в клетку»	2		
	Тема 5.2. Частная вирусология. Возбудители вирусных инфекций человека. Свойства ВИЧ	Содержание учебного материала	2	2
		1 Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
		2 Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источ-		

		ники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	3	Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,Е, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	4	Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого герпеса. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.		
	5	Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции.		
	6	Особенности противовирусного иммунитета, обусловленные двумя формами существования вирусов: внеклеточной и внутриклеточной.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		Подготовка текста бесед по профилактике вирусных инфекций с разными группами населения		
Раздел 6. Клиническая микробиология				
Тема 6.1. Микрофлора организма человека		Содержание учебного материала	2	2
	1	Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзитная микрофлора.		
	2	Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.		
	3	Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса.		
	4	Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.		
		Лабораторные работы	-	
		Практическое занятие 1. Современные технологии в клинической микробиологии: экспресс-методы, автоматические анализаторы, селективные питательные среды 2. Молекулярно-биологические методы (ПЦР, гибридизация и секвенирования ДНК)	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка рефератов на тему «Нормальная микрофлора различных биотопов»	2	
Тема 6.2 Внутрибольничные инфекции, причины возникновения. Возбудители и профилактика ВБИ		Содержание учебного материала	2	2
	1	Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ).		
	2	Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях.		
	3	Профилактика внутрибольничных инфекций.		
	4	Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения.		
		Инфекционная безопасность медицинского персонала		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщений о случаях внутрибольничных инфекций	1	
Раздел 7. Учение об иммунитете			
Тема 7.1 Понятие об иммунитете и неспецифических факторах защиты. Виды иммунитета	Содержание учебного материала	2	2
	1 Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.		
	2 Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь.		
	3 Виды иммунитета: естественный, искусственный, активный, пассивный.		
	4 Неспецифические факторы защиты: механические барьеры, физико-химические, гуморальные, фагоцитоз		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка докладов о деятельности И.И.Мечникова, П.Эрлиха, Л.Пастера и их роли в развитии иммунологии	1	
Тема 7.2. Формы иммунного реагирования. Понятие об иммунном статусе и роль иммунологических исследований	Содержание учебного материала	2	2
	1 Понятие об иммунном статусе, основные показатели его.		
	2 Основные формы иммунного реагирования.		
	3 Иммунологические исследования, их значение. Серологические реакции: агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, иммуноферментный анализ, реакция иммунной флюоресценции		
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие 1. Иммунологические исследования и их значение. Серологические реакции и кожно-аллергические пробы. 2. Изучение схем постановки серологических реакций.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка докладов на тему «Что такое врожденный или видовой иммунитет»	2	
	Тема 7.3. Понятие об иммунопрофилактике и иммунотерапии. Иммунобиологические препараты	Содержание учебного материала	4
1 История вакцинопрофилактики. Эдуард Дженнер.			
2 Действующее начало вакцин и сывороток.			
3 Понятие об иммунопрофилактике и иммунотерапии.			
4 Способы введения лечебных сывороток, профилактика анафилактического шока, проба на чувствительность, метод Безредки.			
5 Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, антибиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.			
Лабораторные работы		-	
Практические занятия 1. Изучение различных видов вакцин и способов их применения, знакомство с аннотациями к вакцинам		4	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Подготовка докладов об истории создания вакцины против полиомиелита, бешенства и др.		
	2. Нарисовать схему «Проба на чувствительность к сыворотке»		
	Всего:	108 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)

Темы консультаций:

1. Общая микробиология.
2. Бактериология.
3. Микология.
4. Паразитология.
5. Вирусология.
6. Клиническая микробиология.
7. Учение об иммунитете.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

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

2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты, слайды, фотографии;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.
- противочумный костюм 1 типа
- информационные стенды

3. Аппаратура и приборы

- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- МБС-9 – 1 шт;
- микроскопы с иммерсионной системой – 3 шт;
- микроскоп иммерсионный с цифровой фотокамерой;
- стерилизатор воздушный;
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, обеспечивающие проведение практических занятий.

- чашки Петри-30шт;
- мерные колбы и цилиндры;
- пробирки биологические, центрифужные, вакуумные;
- бактериологические петли – 3шт;
- спиртовки-3шт;

- предметные стекла;
- покровные стекла;
- одноразовые контейнеры для взятия материала для б/л исследований;
- спирт этиловый;
- набор красителей для окраски по Грамму;
- красители: метиленовый синий, фуксин, краска Романовского;
- физраствор;
- среда Эндо, солевой агар для стафилококков, простой питательный агар;
- иммерсионное масло;
- весы чашечные с разновесками

5. Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- мультимедийное средства, компакт-диски:
 - 1.«Атлас микробиологии»;
 - 2.«Атлас инфекционных болезней»;
 3. «Противочумный костюм «Кварц» -демонстрация его надевания и снятия»;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами: «Motic Educator», «Аист»,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературой

Основные источники:

1. Основы микробиологии и иммунологии Учебник под ред. Зверева В.В. М.:ИЦ «Академия». М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016.
2. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] / под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - ISBN 978-5-9704-4711-6 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447116.html>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gamaleya.ru>/Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН
2. <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351> словарь по микробиологии
3. <http://window.edu.ru/resource/600/40600>Методические указания к лабораторному практикуму по курсам "Санитарная микробиология", "Санитарно-микробиологический контроль на производстве", КПВ "Микробиология"

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
уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;	Анализ ответов студентов в ходе фронтального и индивидуального опросов. Анализ выполнения самостоятельной работы. Анализ и оценка заданий в тестовой форме. Проверка умения написать сопроводительный документ на материал в лабораторию.
уметь проводить простейшие микробиологические исследования;	Оценка практических действий по приготовлению, окраске и микрокопированию стеклопрепаратов. Оценка умения посева биоматериала на плотную питательную среду..
уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	Анализ и оценка выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам. Оценка выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр(-) и гр(+) бактериям.
уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Оценка результатов решения ситуационных задач. Оценка точности и информативности текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения.
знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества;	Оценка выполнения самостоятельных работ (рефератов, докладов и сообщений) по различным вопросам развития микробиологии. Анализ выполнение тестовых заданий и фронтальных опросов
знать морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;	Оценка выполнения заданий по морфологии микробов – рисунки, таблицы. Оценка самостоятельных работ на заданные темы
знать основные методы асептики и антисептики;	Оценка знаний студентами действующих режимов стерилизации в автоклаве и сухожаровом шкафу. Анализ результатов решения ситуационных

	задач по теме контроля стерилизации. .
знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;	Оценка результатов опроса по вопросам действий медицинского персонала в очагах инфекционных заболеваний Оценка точности и полноты выполнения самостоятельных работ и тестовых задач по механизмам заражения
знать основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;	Оценка самостоятельных работ (рефератов и докладов) по истории и развитию химиотерапии. Анализ ответов студентов в ходе фронтального и индивидуального опросов.
знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.	Анализ полноты выполнения студентами самостоятельных работ о деятельности выдающихся иммунологов, истории иммунологии и достижениях современной науки в области иммунопрофилактики.