

**ШЕНТАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Шенталинского филиала

ГБПОУ ТМедК

А.И. Горбатов

« 30 » 08 2019г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы микробиологии и иммунологии»
«профессионального цикла»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности
34.02.01 Сестринское дело, естественнонаучный профиль**

Шентала, 2019

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
«Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

Председатель: В.В. Павлова Н. В. Павлова.

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Составитель: Мингазова Татьяна Владимировна, преподаватель
Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: *Богданова А.Д. , методист Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК*

Содержательная экспертиза: *Богданова А.Д. , методист Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК*

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы микробиологии и иммунологии»** разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 502.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утверждёнными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

№п/п	Название разделов	Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	20
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	23
5.	Приложение 1	24
6.	Приложение 2	27

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Образовательная программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК, составленной в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 учебной дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями:

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 профессио-

нальной 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.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утверждённую медицинскую документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов (из них 48 часов – теоретические занятия, 24 часа – практические занятия),

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	24
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
самостоятельная работа студента (всего)	36
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Работа со справочной литературой	8
Составление таблиц по пройденным темам	6
Подготовка презентаций	5
Составление кроссвордов	3
Составление тестов по пройденным темам	2
Подготовка сообщений	8
Подготовка санбюллетней	2
Составление алгоритма действия	2
Итоговая аттестация в форме	Комплексный экзамен

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		6	
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов	Теоретическое занятие 1. Содержание учебного материала Микробиология и иммунология - как наука. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине. Принципы систематизации микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Правила бинарной номенклатуры. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие, их медицинское значение. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «История и развития науки микробиологии», «Современные достижения медицинской микробиологии и иммунологии», «Использование микроорганизмов в практической деятельности человека», «Использование микроорганизмов в медицине».	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические работы	Не предусмотрено	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов Организация микробиологической лабораторной службы	Теоретическое занятие 2. Содержание учебного материала Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов. Классификация факторов среды. Влияние абиотических факторов на микроорганизмы на примере физических (температура, давления, ионизирующей радиация, ультразвук, высушивание) и химических факторов. Характеристика биотических факторов на примере взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм, комменсализм, паразитизм, симбиоз. Значение экологических взаимоотношений для человека	2	2

	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
Тема: Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению.	Практическое занятие №1 Содержание учебного материала	2	
	Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории»		
	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
	Самостоятельная работа	Не предусмотре- но	
Раздел 2. Бактериология		18	
Тема 2.1. Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий	Теоретическое занятие 3. Содержание учебного материала Принципы классификации бактерий. Ультраструктурная организация бактерий и других микроорганизмов (микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов). Основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Формы бактериальной клетки: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся	2	1
	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
	Практические работы	Не предусмотре- но	
Тема 2.2 Микроскопические методы изучения бактерий	Теоретическое занятие 4. Содержание учебного материала Микроскопические методы изучения бактерий. Виды микроскопов и правила работы с ними. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий. Классификация бактерий по Грамму. Простые и сложные методы окрашивания. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №2 . Зарисовка основных структур микроорганизмов. Схематическое изображение видов микроорганизмов.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
Тема:	Практическое занятие №2. Содержание учебного материала	2	

Правила работы с микроскопом. Описание микробиологических препаратов.	Правила работы с микроскопом. Описание микробиологических препаратов. Определение формы и размеров бактерий. Простые и сложные методы окрашивания. Определение отношения бактерий к окраске по Грамму		
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельные работы	Не предусмотрено	
Тема 2.3. Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования	Теоретическое занятие 5. Содержание учебного материала. Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их специфичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и прсрссв. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделения чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов	2	1
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема: Характеристика питательных сред	Практическое занятие №3. Содержание учебного материала Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Составление сравнительной таблицы питательных сред. Зарисовка схем дыхания и размножения бактерий. Рецепты приготовления питательных сред.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 2.4. Частная бактериология Возбудители бактериальных кишечных инфекций:	Теоретическое занятие 6. Содержание учебного материала. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов. дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.	2	1

	Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза. микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.		
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические работы	Не предусмотрено	
Тема 2.4. Частная бактериология Возбудители бактериальных кровяных инфекций:	Теоретическое занятие 7. Содержание учебного материала. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов. риккетсиозов Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы. сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы). Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.	2	1
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка рефератов по темам: «Эшерихиозы и профилактика», «Возбудители бактериальных респираторных инфекций» «Особенности культивирования кишечной палочки» «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях»	2	
Тема 2.5. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам	Теоретическое занятие 8. Содержание учебного материала. Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методы определения и критерии оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	

	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
Тема: Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам	Практическое занятие №4. Содержание учебного материала	2	
	Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед студентами)		2
	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
	Самостоятельная работа обучающихся №5 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы на тему: «Предупреждение распространения бактериальных инфекций»	2	
Раздел 3. Микология		6	1
Тема 3.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов	Теоретическое занятие 9. Содержание учебного материала. Общая характеристика грибов как эукариотических гетеротрофных микроорганизмов. Классификация грибов: низшие и высшие грибы. Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста. Культивирование грибов. Условия для культивирования грибов. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха	2	
	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
	Практические работы	Не предусмотре- но	
	Самостоятельная работа обучающихся №6. Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка презентаций по темам: «Грибы - паразиты и симбионты животных» «Распределение грибов в окружающей среде»	2	
Тема 3.2. Частная микология. Противогрибковые препараты.	Теоретическое занятие 10. Содержание учебного материала. Возбудители грибковых кишечных инфекций - микотоксикозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов - дерматомикозов, их классификация. Источники	2	

	инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета		
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема:	Практическое занятие №5. Содержание учебного материала	2	
Методы микробиологической диагностики микозов	Методы микробиологической диагностики микозов		
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
Раздел 4. Паразитология		8	
Тема 4.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология	<p>Теоретическое занятие 11. Содержание учебного материала.</p> <p>Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.</p> <p>Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов.</p> <p>Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.</p> <p>Возбудители протозойных кишечных инвазий: амёбиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.</p> <p>Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.</p> <p>Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.</p>	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема:	Практическое занятие №6. Содержание учебного материала	2	2

Лабораторная диагностика протозоозов. Профилактика протозоозов.	Лабораторная диагностика протозоозов. Профилактика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся №7 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика амебиаза», «Профилактика протозоозов».	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
Тема 4.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология	Теоретическое занятие 12. Содержание учебного материала. Медицинская гельминтология. Классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, способы заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. Основные клинические симптомы гельминтозов. Методы лабораторной диагностики гельминтов в биологическом материале (кал, моча). Профилактика гельминтозов	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема: Методы лабораторной диагностики гельминтозов	Практическое занятие №7. Содержание учебного материала	2	
	Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов. Решение ситуационных задач		2
	Самостоятельная работа обучающихся №8 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика гельминтозов».	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
Раздел 5. Вирусология		8	
Тема 5.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагно-	Теоретическое занятие 13. Содержание учебного материала Основы медицинской вирусологии. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов. Таксономия и классификация вирусов. Морфология и структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы существования вирусов в природе. Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги. Практическое применение фагов в медицине Методы вирусологической диагностики	2	
			2

стики вирусов	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
	Практические работы	Не предусмотре- но	
Всего	1 семестр		
	2 семестр		
Тема 5.2. Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета	Теоретическое занятие 1. Содержание учебного материала Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В,С,Д,0, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды.	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотре- но	
	Лабораторные работы	Не предусмотре- но	
Тема: Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.	Практическое занятие №8. Содержание учебного материала Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №9 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по теме: «Вирусы - возбудители инфекционных болезней человека»	2	
	Контрольная работа	Не предусмотре- но	
	Лабораторная работа	Не предусмотре- но	
Тема: Профилактика распространения инфекций	Практическое занятие №9. Содержание учебного материала Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к	2	2

	химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.		
	Самостоятельная работа обучающихся №10 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций»	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
Раздел 6. Основы инфектологии и эпидемиологии		6	
Тема 6.1. Учение об инфекционном процессе.	Теоретическое занятие 2. Содержание учебного материала Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба - возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характеристика микроорганизмов - возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса	2	2
	Практические работы	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся №11 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка презентаций по теме: «Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями».	2	
Тема 6.2. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий	Теоретическое занятие 3. Содержание учебного материала 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). Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема: Понятие об	Практическое занятие №10. Содержание учебного материала	2	

очаге инфекционного заболевания	Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 12 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы по теме: « Санитарно-гигиеническое просвещение населения»	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
Раздел 7. Клиническая микробиология		5	
Тема 7.1. Микрофлора организма человека	Теоретическое занятие 4. Содержание учебного материала Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Нарушение состава микрофлоры человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, принципы восстановления	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №13 Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка сообщений на темы: «Нормальная микрофлора различных биотопов» «Распространение микроорганизмов в природе» «Состав микрофлоры тела здорового человека»	2	
	Практические работы	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 7.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	Теоретическое занятие 5. Содержание учебного материала Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. Оформление сопровождающих документов.	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

Тема: Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	Практическое занятие №11. Содержание учебного материала Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований	2	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Тема 7.3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции	Теоретическое занятие 6. Содержание учебного материала Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация. Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности. Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся №14 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовить презентации на тему: « Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ».	2	
Раздел 8. Основы иммунитета		14	
Тема. 8.1 Учение об иммунитете. Иммунная система организма.	Теоретическое занятие 7. Содержание учебного материала Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность.	2	
	Практические работы	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 8.2: Строение иммунной системы: центральные и периферические органы	Теоретическое занятие 8. Содержание учебного материала Строение иммунной системы: центральные и периферические органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и алергизации организма.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №15 Составление кроссворда.	2	

	Работа с источниками информации (бумажными, электронными).		
	Практические работы	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 8.3. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефициты	Теоретическое занятие 9. Содержание учебного материала Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав, свойства, назначение. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. ВИЧ - инфекция: характеристика возбудителя, клинические проявления, способы диагностики.	2	
	Практические работы	Не предусмотрено	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема: 8.4. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.	Теоретическое занятие 10. Содержание учебного материала Иммунопрофилактика и иммунотерапии. Вакцины: назначение, особенности создаваемого иммунитета. Реакция организма на введение вакцин - «вакцинная инфекция». Анатоксины. Реакция организма на введение анатоксинов. Серотерапия и серопрофилактика, особенности создаваемого иммунитета. Осложнения при серотерапии.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема: Оценка иммунного статуса. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.	Практическое занятие №12 Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №16 Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета», «Виды вакцин»	1	
	Контрольная работа	Не предусмотрено	
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	

Тема: 8.5. Применение иммуно- логических реакций в медицинской практике	Теоретическое занятие 11. Содержание учебного материала Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения. Понятие об имму- ноиндикации, серо-, аллергодиагностике и оценке иммунологического статуса	2	2
	Практические работы	Не предусмот- рено	
	Контрольные работы	Не предусмот- рено	
	Лабораторные работы	Не предусмот- рено	
	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)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

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;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- 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.

3. Аппаратура и приборы

- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Прозоркина Н.В. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. Уч. пособие/ Н.В. Прозоркина, Л.А.Рубашкина.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 412 с.
2. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под ред. А.А.Воробьева, Ю.С. Кривошеина. – М.: Мастерство, 2014. - 224 с.
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под ред. А.А.Воробьева, А.С. Быкова. - М.: Медицинское информационное агентство, 2015. - 232 с.
4. Тец В.В. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: Медицина, 2014.

Дополнительные источники:

1. Алешукина А.В. Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2013.
2. Г.Р. Бурместер. Наглядная иммунология. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
3. Воробьев 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, 2016.
4. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А. Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012.
5. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2012.
6. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2013.
7. 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, 2014.
8. Лабинская А.С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований. Издательство: Медицина, 2015.
9. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга 1.Издательство: БИНОМ, 2015.
10. Малов В.А. Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2012.
11. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2015.

12. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство: Пер. с англ. – М.: Мир, 2016.
13. Маянский А.Н. Патогенетическая микробиология. Издательство: НГМА, 2016.
14. Покровский В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2015.

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, 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 простейшие микробиологические исследования	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Подготовка презентаций. Составление конспекта бесед по профилактике инфекционных заболеваний
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Решение ситуационных задач с иллюстративными материалами. Решение заданий в тестовой форме
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать основные методы асептики и антисептики	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме
Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	Представление проектов. Решение заданий в тестовой форме

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.</p> <p>ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.</p> <p>ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.</p>	
<p>Уметь: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;</p>	<p>Практические работы №1. Устройство, оборудование и режим микробиологической лаборатории, устройство, оснащение, правила работы Практическое занятие №3 . Микроскопические методы исследования. Практическое занятие №4. Изучение морфологии бактерий Практическая работа № 12 .Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований</p>
<p>Знать: . роль микроорганизмов в жизни человека и общества; -морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</p>	<p>Тема 4.2. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Тема 6.1. Микрофлора организма человека. Сбор ,хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. ✓ Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. ✓ Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. ✓ Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. ✓ Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. ✓
<p>ПК 1.1, Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.</p> <p>ПК 1.2. Проводить санитарно - гигиеническое воспитание населения.</p> <p>ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p>	

Уметь: осуществлять профилактику распространения инфекции.	Практическая работа № 9 Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектов окружающей среды Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов Практическая работа №11. Профилактика вирусных инфекций
Знать: - основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;	Тема 5.3. Противовирусные препараты. Тема 6.4. Внутрибольничные инфекции.
Самостоятельная работа студента	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Решение проблемно-ситуационных задач. ✓ Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. ✓ Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. ✓ Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)
<p>ПК 2.5.Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно- диагностического процесса.</p> <p>ПК 2.6.Вести утвержденную медицинскую документацию</p>	
Уметь: проводить простейшие микробиологические исследования	Практическое занятие №3 Микроскопические методы исследования. Практическое занятие № 7. Методы микробиологической диагностики микозов: Практическая работа №8. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов Практическая работа №10. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.
Знать: роль микроорганизмов в жизни человека и общества;	Тема 1.1. Введение Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Тема 1.2. Принципы классификация микроорганизмов. Тема 2.3. Морфология микроорганизмов.
Самостоятельная работа:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними. ✓ Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»
<p>ПК 2.1.Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.</p> <p>ПК 2.2.Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участ-</p>	

<p>никами лечебного процесса. ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.</p>	
<p>Уметь: дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p>	<p>Практическое занятие № 7. Методы микробиологической диагностики микозов</p>
<p>Знать: факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</p>	<p>Тема 4.1. Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология Тема 5.1. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов</p>
<p>Самостоятельная работа:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. ✓ Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+), бактериям, коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. ✓ Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. ✓ Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. ✓ Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. ✓ Выполнение тестовых заданий

Приложение 2

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК на учебных занятиях
Перечисляются ОК, указанные в пояснительной записке	
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> -подготовка устного сообщения «Профессия медицинского работника » на лекционном занятии. -выполнение компетентностно- ориентированных заданий
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выполнение ситуационных задач и тестовых заданий -оставление и разработка словаря (гlossария). - подготовка устных сообщений и рефератов по темам курса; -выполнение компетентностно- ориентированных заданий; -выполнение индивидуальной самостоятельной работы.
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7 .Брать на себя ответственность за работы членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -подготовка к участию в деловой игре; -выполнение компетентностно- ориентированных заданий; -выполнение групповых заданий.
<p>ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный поиск и демонстрация на занятиях научно-популярных и учебных видео-фильмов; - подготовка электронных презентаций ; - подготовка электронных лекций ; - самостоятельного изучения материала. - выполнение компетентностно- ориентированных заданий