Частное профессиональное образовательное учреждение
«Медицинский колледж им. Флоренс Найтингейл на КМВ»

Утверждена решением
методического совета колледжа
протокол №2
от «29» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности 31.02.01. «Лечебное дело»

Пятигорск, 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **31.02.01.** Лечебное дело

Организация-разработчик: частное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский колледж им. Флоренс Найтингейл на КМВ»

Разработчик: Мазурина М.В.

Рассмотрена и утверждена методическим советом колледжа
Протокол методического совета № 2 от «29» августа 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		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	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.01. Лечебное дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации ППССЗ СПО 31.02.01. Лечебное дело, а также при обучении по программам дополнительного профессионального образования по специальности 31.02.01. Лечебное дело.

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

Дисциплина «Основы микробиологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 38 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)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП. 09. 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. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	**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 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	
			2

Тема 2. **Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.**	**Содержание учебного материала**	2	
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «Устройство микробиологической лаборатории», «Режим работы микробилогической лаборатории», «Биологическая беопасность при работе в микробиологиской лаборатории».	2	
Раздел 2. Бактериология			
Тема 3. **Классификация бактерий. Морфология и ультраструктура бактерий.**	**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	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными).	1	
Тема 4. **Микроскопические методы изучения бактерий.**	**Содержание учебного материала** Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории».	2	2

	Практическое занятие Правила работы с микроскопом. Описание микробиологических препаратов. Определение формы и размеров бактерий. Простые и сложные методы окрашивания. Определение отношения бактерий к окраске по Грамму. 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.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка основных структур микроорганизмов. Схематическое изображение видов микроорганизмов.	1	
Тема 5. **Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.**	**Содержание учебного материала** Химический состав бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их спецефичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделение чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.	2	1
	Практическое занятие Характеристика питательных сред. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Определение бактериальных культур. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации. Методы выделение чистой культуры бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы питательных сред. Зарисовка схем дыхания и размножения бактерий, Рецепты приготовления питательных сред.	2	
Тема 6. **Частная бактериология: возбудители кишечных и респираторных инфекций.**	**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. **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.	2	1
Тема 7. **Частная бактериология: Возбудители бактериальных кровяных инфекций.**	**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	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Подготовка рефератов по темам: «Эшерихиозы и профилактика»,	2	

	«Возбудители бактериальных респираторных инфекций», «Особенности культивирования кишечной палочки», «Проведение микробиологических исследований при бактериальных инфекциях».		
Тема 8. **Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.**	**Содержание учебного материала**	2	
	Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методы определения и критерии оценки чувствительности микрорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам.		
	Практическое занятие Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций (проведение бесед со студентами).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы на тему: «Предупреждение распространения бактериальных инфекций».	2	
Раздел 3. Микология			
Тема 9. **Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.**	**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	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по темам: «Грибы – паразиты и симбионты животных», «Распрастранение грибов в окружающей среде».	2	
			2

Тема 10. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	**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 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	2	
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики микозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Предупреждение распространения микозов».	2	
Раздел 4. Паразитология			
Тема 11. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология.	**Содержание учебного материала** Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики , лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Общая характеристика подцарства простейшие. Классификация простейших: саркодовые (дизентирийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы.	2	2

	Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза. Источник инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.		
	Практическое занятие Лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования. Решение ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика амебиаза», «Профилактика прозоозов».	2	
Тема 12. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	**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	2
	Практическое занятие Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов Решение ситуационных задач.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика гельминтозов».	2	
Раздел 5. Вирусология			
Тема 15. **Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.**	**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
	Практическое занятие Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по теме: «Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека».	2	

Тема 16. **Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.**	**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,G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. 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 химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта профилактической беседы по теме: «Профилактика вирусных инфекций».	1	

Раздел 6. Основы инфектологии и эпидемиологи			
Тема 17. **Учение об инфекционном процессе.**	**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
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Написание рефератов по теме: «Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями».	1	
Тема 18. **Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.**	**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
	Практическое занятие Понятие об очаге инфекционного заболевания. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление конспекта беседы по теме: « Санитарно-гигиенического просвещения населения».	2	
Раздел 7. Клиническая микробиология			
Тема 19. Микрофлора организма человека. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	**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. 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
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка рефератов на тему: «Нормальная микрофлора различных биотопов», «Распространение микроорганизмов в природе», «Состав микрофлоры тела здорового человека».	2	
	Практическое занятие Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными).	2	

Тема 21. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.	**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
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными).	2	
Раздел 8. Основы иммунологии			
Тема 22. Учение об иммунитете. Иммунная система организма.	**Содержание учебного материала** Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Иммунологическая толерантность. Строение иммунной системы: центральные и перефиреческие органы. Основные клетки иммунной системы. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными).	2	
Тема 23. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.	**Практическое занятие** 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. Иммунопрофилактика и иммунотерапии. Вакцины: назначение, особенности создаваемого иммунитета. Реакция организма на введение вакцин – «вакцинная инфекция». Анатоксины. Реакция организма на введение анатоксинов.	2	

Иммунодефициты.	Серотерапия и серопрофилактика, особенности создаваемого иммунитета. Осложнения при серотерапии.		
	Практическое занятие Оценка иммунного статуса. Патология иммунной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными).	2	
	Практическое занятие Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.	2	
	Практическое занятие Демонстрация фильма «ВИЧ-инфекция». Изучение синдрома приобретенного иммунодефицита.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными). Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета», «Виды вакцин».	2	
Тема 24. Применение иммунологических реакций в медицинской практике.	**Практическое занятие** Характеристика иммунологических реакций и области их практического применения. Понятие об иммуноиндикаций, серо-, аллергодиагностике и оценке иммунологического статуса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками информации (бумажными, электронными).	2	
Итоговое занятие	**Практическое занятие** **Итоговое занятие по темам семестра**	2	
Всего:		110 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.

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:

Основы микробиологии и иммунологии/ К.С. Камышева - Ростов н/Д: Феникс, 2014. -381

3. **Воробьёв А.А.**
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Издательство: МИА, 2010.
4.**Черкес Ф.К., Богоявленская Л.Б. Бельская Н.А.**
Микробиология / Под ред. Ф.К. Черкес – 2-е изд., стереотипное. – М.: ООО «Издательский дм Альянс», 2010. – 512 с.: ил.
Дополнительные источники:
1. **Алешукина А.В.**
Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов н\д: Феникс, 2010.
2. **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, 2012.

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